NOTIZIE ELEMENTARI DI FARMACIA, DI CHIMICA, DI STORIA...

Francesco Maria Coli

NOTIZIE ELEMENTARI
DI FARMACÌA, DI CHIMICA, DI STORIA NATURALE, E DI BOTANICA

COMPILATE

AD USO DEI GIOVANI STUDENTI

DA FRANCESCO MARIA COLI
Medicinalista del Grande Ospedale Civico di Bologna

VOLUME TERZO

CHIMICA MEDICA.

BOLOGNA MDCCCI.
PER LE STAMPE DI ULISSE RAMPONI.

AL CITTADINO
DOTTORE
LUIGI LAGHI

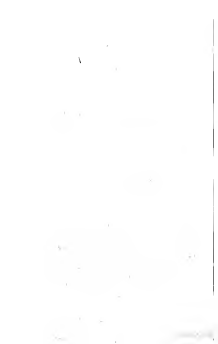
Professore di Chimica nell' Instituto Nazionale di Bologna, Accademico Benedettino, e Medico attuale nel Grande Ospedale Civico.

Questo Volume, che hà per oggetto le dottrine chimiche applicate alla Medicina, deve per ogni titolo esser vostro: Voi siete un' eccellente Chimico, ed un Medi-

Medico prestantissimo. Quel poco che sò nella facoltà, che professo, tutto deriva da Voi, riconoscendolo acquistato mediante la vostra Scuola, e li vostri Insegnamenti. Mai dimenticherò quelle ingenue, e premurose maniere, colle quali amorevolmente nella primissima mia gioventù avevate la pazienza di regolare li miei studj. La mia gratitudine, che mai è venuta meno, sin' ora è stata secreta, e custodita entro al mio cuore. Si presenta adesso l' occasione di renderla palese con un pubblico testimonio di rispetto, e di stima, che dal Scolare si umilia al Maestro. Vorrei essere meno debole di quel che sono, perchè la mia offerta fosse

meno

meno indegna di Voi: fatemi la grazia di accettarla colla consueta vostra urbanissima bontà, e continuatemi quella benevolenza, della quale costantemente per il lungo decorso di molti anni con uniforme cortesia mi siete stato generoso.

Salute, e Considerazione
FRANCESCO MARIA COLI.

PROEMIO.

LA maggior parte delli Antichi Autori che impiegarono le loro fatiche sopra la Chimica, parvero decisi a far tutto il possibile per non essere intesi, e davvero, che riuscirono felicemente nel proposto, poichè per il decorso di molti secoli questa facoltà rimase quasi sepolta nell' oscurità, e quindi pochissimi furono li avvanzamenti a quali si inoltrò. Ma in questi ultimi gloriosi tempi avendo i Chimici Moderni deposti li pregiudizj, e messe in bando tante chimeriche ipotesi, hanno con una luminosa chiarezza illustrate le operazioni, e le dottrine tutte ad essa appartenenti, dividendola in molti rami, cioè in Chimica Sublime, *la quale si occupa nella ricerca delle proprietà particolari de' più nascosti principj elementari dei corpi: in* Chimica Medica, *che somministra la cognizione, ed accenna la retta preparazione di tutto ciò, che abbiamo nelle Farmacie, dirigendosi essa alla decomposizione, e nuova combinazione di quelle sostanze, le quali concorrono alla formazione dei corpi naturali: in* Liturgica, *che insegna il modo di esaminare le pietre, e le terre: in* Alurgica, *che indica le destrezze dirette a preparare i sali: in* Tejurgica, *che denota il mezzo di ridurre in buon stato le sostanze infiammabili: in* Metallurgica, *che prescrive li artifizj opportuni per scoprire,*

fon-

fondere, e render puri i metalli: in Talurgica, intensa alla composizione del vetro, e degli encausti: in Economica, *che hà per oggetto tutto ciò, che riguarda l'agricoltura: in Tenica, che presenta alle arti i mezzi, e gli stromenti: e finalmente in* Chimica Pneumatica, *la quale instruisce a comporre li molti gasi, e a rilevarne li varj caratteri, e la diversa natura. Quindi conoscendo io la necessità di rendere chiaro il metodo delle manuali preparazioni Chimico-Mediche, mi sono prefisso di esporre in questo Volume tutte quelle operazioni, che sono le più usate nella Medicina Clinica, esponendo ancora le teorie a norma delle antiche, e delle moderne dottrine, acciò che il giovine Farmacista abbia sott' occhio un metodo breve, e facile, corredato della conoscenza degli effetti rapporto all' affinità di combinazioni, che nascono nelle operazioni, le quali dagli Antichi si riguardavano come fenomeni. Questa è stata l'idea che mi sono prefissa, e che mi hà condotto a indicare i metodi delle operazioni pratiche, di cui molte furono di già eseguite da uomini celebri verso il fine del secolo scaduto.*

DELLE

DELLE TINTURE.

La denominazione di tintura si dà generalmente in Farmacìa, ed in Chimica a tutti i liquori, che applicati ad un corpo mercè l' infusione, o la digestione, si caricano di un qualche colore, che prima non avevano. Esteso assai è il numero delle tinture, che si fanno collo spirito di vino rettificato, o sia alcoole, il quale più d' ogni altro menstruo, o solvente è capace di sciogliere li materiali delle sostanze vegetabili, animali, e minerali, come si scorgerà in seguito praticamente.

Le tinture furono ancora indicate sotto il titolo di Elisiri: quando sono manipolate con una sola materia si chiamano tinture semplici, e ritengono il nome della sostanza, che si è impiegata per comporle: quando poi sono lavorate con più ingredienti diconsi tinture composte, e traggono li loro nomi o dalli Autori, che le proposero, o dalle proprietà mediche, a cui si destinano.

Per ottenere con esattezza, e perfezione tinture dalle resine, o gomme-resine per mezzo dello spirito di vino rettificato, o alcoole, bisogna prima polverizzare le dette sostanze più che sia possibile, indi mescolarle con arena lavata, e secca, acciò s' impedisca la nuova riunione delle particelle, che prima

della polverizzazione erano legate a stretto contatto; senza una tale avvertenza il solvente non avrebbe forza bastevole per agire opportunamente, e penetrare nel più intimo le mollecole resinose.

Tinture semplici spiritose dette dai Moderni Alcoli resinosi.

Tintura di Rabarbaro, o Alcool con Rabarbaro dei Moderni.

PRATICA.

Si prenda di Rabarbaro trito un oncia.
Di spirito di vino rettificato, ovvero
Alcool di vino oncie sedici.

Si metta il rabarbaro in un vaso di vetro di sufficiente capacità, vi si versi sopra l'alcool di vino, indi si chiuda con turacciolo di sughero la bocca del vaso lasciando però nel turacciolo una piccola apertura, nella quale si dovrà introdurre una caonetta di vetro da termometro, acciò per essa si eviti la rottura del vaso, e sia libero l'esito dell'aria; in appresso si esponga il vaso a tenue calore d'arena, finchè l'alcool siasi imbevuto del color giallognolo del rabarbaro; rafreddata che sarà la materia, si decanti, e si filtri, e poi si conservi in altro vaso ben turato per servirsene nelle circostanze.

La indicata tintura altro non è, che la parte resinosa, ed estrattiva colorante del rabarbaro sciolte dall'alcool di vino.

Essa viene proposta nelle ostruzioni del mesenterio, e di altri visceri del basso ventre.

La dose si è dalla mezza ottava, sino a mezz' oncia.

Con uno stesso metodo si preparano tutte le altre tinture semplici spiritose, come quella di corteccia peruviana, di contrajerva, d' assenzio, di castoro, di croco, e simili, avvertendo però, che possono anche farsi a freddo continuando l' infusione per lungo tempo, e allora conviene, che il vaso sia perfettamente chiuso, non essendovi con questo metodo di preparazione a temere la disgrazia dello scoppio del vaso.

Le tinture si possono ancora estrarre col vino bianco nella medesima maniera che si è descritta, ma è duopo avvertire, che queste due sostanze non agiscono egualmente, perchè lo spirito di vino rettificato scioglie soltanto le resine, ed agisce sù gli olj essenziali, o sia olj aromatico-volatili, e sù pochi sali, senza toccare le sostanze gommose, gelatinose, e molte altre particole saline; al contrario il vino, nascondendo in se molta porzione acquosa, e più, o meno di spirito secondo la di lui particolare natura, scioglie una porzione di resina, di gomma, di glutine, e la più gran parte dei sali, e perciò bisogna avere la previdenza di servirsi dell' uno, o dell' altro solvente, secondo la qualità delle sostanze, che si ha intenzione di separare da un dato corpo.

Tin-

Laudano liquido del Sidhenamio, e dai Moderni Alcool con Oppio, e vino composto.

Il nome di Laudano fù adoperato dal Quercetano in molte preparazioni anodine oplate, come che volesse dire rimedio lodato.

RICETTA, E PRATICA.

Si prenda di opio tebaico oncie due.
Di croco orientale un' oncia.
Di canella regina due ottave.
Altrettanto di garofani fini.

Tagliato l' opio, ed il zafferano, si sopestano lì garofani, e si tritura grossolanamenta la canella, e poi si collocano queste sostanze in una boccia di vetro, e vi s' infonde sopra una libbra di vino malvatico, e con tre once d' alcool: si chiude il vaso, e si fa digerire a bagno maria, o al sole, o nel bagno d' arena, sino che sia sciolto l' opio; dopo si cola con forte stretta; lasciandolo poscia per qualche tempo in quiete; finalmente si decanta, e si filtra per carta.

Questo rimedio si usa nella pratica medica, come efficace anodino, e narcotico, dalla dose di cinque goccie sino alle venti.

Il Laudano non è altro, che una soluzione d' opio, e di estratto resinoso di croco uniti alla parte estrattiva del vino, e ad un poco di tintura essenziale di garofani, e di

ca-

canella, per cui si rende il liquore alquanto aromatico.

In simile modo si preparano molte altre tinture col vino.

Delle Tinture spiritose composte.

Elixir di proprietà di Paracelso, o sia Alcool con aloè composto.

PRATICA.

P. Aloè succotrino.
Mirra.
Croco; di ciascuno un' oncia.

Si polverizzano queste droghe, e si fà una pasta molle col mezzo di sufficiente quantità d' olio di tartaro per deliquio, o sia carbonato di potassa in liquore, e dopo l' intervallo di ventiquattro ore, da che la pasta è rimasta in quiete, s' introduce in una boccia di vetro, e vi si uniscono once venti di spirito di vino rettificato: (alcool) si chiude il vaso, e si mette a digerire in luogo tiepido per sino a che siasi estratta una ben saturata tintura. In ultimo si decanta il liquore, e si conserva in vetro ben chiuso.

La pratica medica impiega lodevolmente l' Elissire di proprietà di Paracelso dallo scrupolo alla dramma nelle debolezze di stomaco, nell' impoverimento del menstruo ripurgo, e nelle molteplici affezioni isteriche, ed ippocondriache.

Que-

Questa preparazione altro non è, che una soluzione della parte resinosa delle sostanze impiegate, e siccome queste non sono in tutto obbedienti allo spirito di vino, così s'impastano con l'olio di tartaro, il quale avendo affinità cogl'olj, che formano le resine, compone perciò una specie di sapone intieramente solubile nell'alcool.

Nello stesso modo si preparano gli altri Elissiri, e le tinture di Lacca, di Mirra, e di Succino.

Alchermes liquido, o Alcool con cocciniglia composto.

P. Canella regina dramme sei,
Noci moscate numero due,
Garofani orientali,
Angelica di Boemia d'ogni sorta due dramme,
Cocciniglia mezz'oncia,
Sugo di mele appie depurato,
Acqua distillata di fiori d'arancio, d'ogni sorta due libbre,
Alcool di vino libbre sei,
Zucchero bianco libbre cinque.

Si polverizza la cocciniglia unitamente ad un mezzo scrupolo di solfato d'allumine, e s'introduce coll'alcool in boccia di vetro chiusa a calore di bagno maria per estraerne la tintura, alla quale s'unisce il resto degl'ingredienti soppestati, e dopo tre, o quattro giorni di digestione vi si aggiunge il sugo di mele appie, e lo zucchero chiarificato, e cotto a con-

consistenza di giulebbe: trascorso qualche tempo si filtra il liquore, e si conserva in vaso di vetro ben chiuso.

E' rimedio alla sincope, ed allo sfinimento di cuore dalla dose di mezz'oncia alle due.

Riguardo al metodo di estraere, e depurare il sugo de' frutti vinosi, e della consistenza de' giulebbi si rapporti al Volume primo pag. 42. e 43.

Questo liquore non è altro, che una saturazione fatta dall'alcool di vino, della parte estrattiva colorante della coccinaglia, dell'olio essenziale, e dell'aroma delle altre descritte droghe, uniti poi col succo dolce di mele appie, e collo zucchero cotto, la di cui mescolanza presenta un saporito, e grato rosoglio.

Delle Tinture balsamiche spiritose.

Balsamo Inucenziano, o Alcool con resine composto.

PRATICA.

P. Belzuino once trè
Balsamo tolutano un'oncia
Incenso
Mirra
Radice d'angelica, di ciascuno mezz'oncia.

Riturati, e contusi li suddetti ingredienti s'infondono in libbre tre di tintura ben sa-

satura di cime d' Ipericon mature estratta con lo spirito di vino. (alcool.) Il tutto si fà digerire per venti giorni in un fiasco di vetro ben chiuso con esattezza; poi si decanta la tintura, e si conserva per uso esterno essendo un lodatissimo vulnerario.

Questo balsamo non è altro, che una soluzione della parte oleosa essenziale della radice d' angelica, e un intiero scioglimento di tutte le altre descritte droghe fatto nell' alcool di vino carico della parte resinosa dell' Ipericon.

Si preparano nella medesima maniera li altri balsami spiritosi; avvertendo come si disse superiormente di mescolar con le droghe della sabbia lavata, e secca, per impedire la riunione della massa, e perchè il solvente abbia campo di penetrare in tutti i punti.

Degli Estratti, o Estrattivi secondo i Moderni.

IL nome d' estratto, o d' estrattivo indica la sostanza più intima essenziale de' vegetabili, ed animali separata da essi per mezzo della spremitura, o mediante l' infusione, o la decozione, o pur anche con un qualche menstruo addattato; questa poi inoltre deve essere ristretta con la evaporazione in poco volume. Tali sostanze sono compostissime; contengono della materia amara, dolce, dei sali, degli olj, dei saponi naturali, delle gomme, delle resine, e molti altri materiali a norma delle sostanze impiegate, e del metodo con cui si è operato.

Par-

Molti estratti si fanno con l' acqua comune, alcuni con lo spirito di vino, altri con l' aceto; qualche volta con il vino, e alcun altra finalmente con lo spirito di vino, o con del vino unitamente.

Li estratti furono divisi in quattro differenti specie cioè

1. Estratti gommosi, o mucilagginosi, (estrattivi secondo i Moderni) solubili nell' acqua, i quali passano alla fermentazione vinosa come il Rob di Ribes, e simili.

2. Estratti gommo-resinosi, (estrattivo-resinosi) che sono solubili parte nell' acqua, e parte nell' alcool di vino, come quello delle bacche di Ginepro, ed altre tali.

3. Estratti saponacei, (estrattivo-saponacei) solubili nell' acqua, e in parte nell' alcool di vino, i quali amuffiscono anzi che passare alla fermentazione spiritosa, come succede al sugo di Boragine.

4. Estratti resinosi (Resinan-estrattivi, o resinn gommosi) solubili nell' acqua, e quasi intieramente nell' alcool, e negl' olj, i quali sono inalterabili all' aria, ed infiammabili al fuoco, come l' elaterio, e molti altri.

Li Moderni distinguono due soli estratti, cioè il gommoso, o sia estrattivo, ed il gommo-resinoso, o sia l' estrattivn-resinoso. Questi danno colla distillazione dell' acido, poca ammoniaca, e dell' olio: sono composti in più, o minor dose di carbonio, d' Idrogeno, di pochissimo azzoto, e di ossigeno, del quale tendono sempre ad assorbirne in più copia di quello che contengono nel loro stato na-

naturale, ed allora restano insolubili nell' acqua.

Tutti gli estratti, che si ottengono dalle piante non resinose per mezzo dell' acqua, si pretende da molti, che ritenghino la facoltà delle piante medesime con maggior utilità, stante che sono essi spogliati delle parti terrestri, legnose, e fibbrose. Parimenti gli estratti ottenuti con altri menstrui appropriati contengono al dire d' alcuni le parti più pure delle stesse sostanze, e le facoltà rispettive di esse, ma non mettono poi a calcolo la perdita dell' olio essenziale, dell' aroma, e degl' altri principj volatili esistenti in molte piante li quali per mezzo della evaporazione devono necessariamente disperdersi; quindi le altre sostanze, confondendosi insieme, formar devono dei nuovi composti diversi da quelli, che esistevano nei vegetabili medesimi.

Estratto d' Assenzio Romano, o Estrattivo d' Assenzio degli Moderni.

PRATICA.

Si prende d' assenzio romano seccato all' ombra, e minutamente tagliato, quella quantità, che si vuole, s' infonde in tant' acqua comune, quanto basta per sopranuotare otto dita trasverse al di sopra della sua superficie, si lascia in macerazione per una notte, indi si fa bollire a consumazione di due terzi, poi si cola, si spreme per torchio, si depura con bianco d' uovo, e si evapora a len-

lento fuoco in un vaso largo di terra vetriato per ridurlo alla coosistenza di deoso miele agitando sul fine la massa con una spatola di legno, acciò non s' abbruggi. Raffreddata che sia, si conserva in vaso appropiato.

Questo estratto serve in medicina come aperitivo, e antifebbrile dalla dose di uno scrupolo, sino ad una dramma.

Nel medesimo modo si fanno tutti gli estratti acquosi delle piante poco sugose, come quelle di Marobbio, di Sabioa, di Camomilla, di Centaurea, d' Ipericon, ed altre: e similmente quelli delle radici di Genziana, di Tormentilla, di China dolce, e di bacche di Ginepro.

Estratto di Croco del Quercetano, o sia Estrattivo-resinoso di Zafferano.

PRATICA.

TAgliati minutamente i pistilli del Zafferano orientale, si mettono in un vaso di vetro, e vi si versa sopra una sufficiente quantità d' acqua distillata di Limone per potere mediante replicate infusioni estrarre tutta la tintura. Unite le suddette tinture si evaporano a bagno maria sino alla debita consistenza d' estratto molle.

Di questo estratto se ne servono i medici in molti casi di vigilie ostinate, negl' isterismi, ed in molte vicende convulsive. La dose è da un grano sino alli otto.

Il Zafferano contiene della resina combina-

nata strettamente con la materia estrattiva colorante, la quale serve di veicolo atto ad unire perfettamente all' acqua distillata di limone la parte resinosa.

Estratto vinoso di China china, o sia Estrattivo di China con vino.

PRATICA.

Grossolanamente pestata, che sarà una data quantità di china china, si fa macerare per più giorni in tanta dose di vino bianco generoso, quanto basta per sopravanzare otto dita trasverse alla sua superficie; poi con questa mistura si fa un decotto, si evapora lentamente in vaso di terra vetriato d'ampia superficie, e si riduce così a consistenza di denso miele.

S' impiega nella pratica medica contro le febbri intermittenti dalla dose di mezza dramma, sino all' intiera.

In questa maniera si possono preparare tutti gli estratti vinosi degli altri vegetabili, che abbondano di parte resinosa, dai quali oltre l' estrazione saponacea, che può separare l' alcool di vino, la parte acquosa del medesimo vino ajutata dal calore scioglierà ancora quella quantità di materia mucosa, e salina contenuta nel vegetabile.

Estrat-

Estratto d' Opio del Quercetano, o Estrattivo d' Opio con acido acetoso.

PRATICA.

Si taglia minutamente una data quantità d' opio crudo, e si colloca in un tegame di terra vitreato, posto sopra un leotissimo fuoco agitando di continuo con una spatola di ferro, finchè si possa polverizzare. Dopo ciò, vi s' invilla tanto aceto distillato (acido acetoso), che sopravvanzi all' opio quattro dita trasverse. Si digerisce in luogo caldo per estraere la tintura, e se fa duopo, si ripette la digestione con nuovo acido acetoso, e poi colate le tinture, e unite insieme si evaporano a consistenza di miele.

Serve in medicina questo estratto come narcotico dalla dose di uno a due grani.

Il risultato di questa operazione si è di depurare l' opio dalle parti fecciose, e di spogliarlo mediante la torrefazione, e l' aggiunta dell' acido acetoso di un poco di quel principio soporifero, che contiene.

Estratto d' Opio a freddo, o Estrattivo d' Opio acquoso.

PRATICA.

Opio tebaico once quattro.
Acqua pura distillata libbre due.

Tagliato l' opio s' infonde nell' acqua, si macera per più giorni in mortaro di marmo, e si agita tanto con una spatola di legno, sino che apparisca sciolto. Allora si cola il liquore, e si evapora a consistenza di estratto, il quale poi si scioglie di nuovo in altr' acqua distillata, si filtra, e si evapora; e così si replica per sei volte questa operazione ad oggetto di procurarsi con tal modo un estratto, che in peso sia meno della metà dell' opio impiegato da prima.

I usi medici di questo estratto si riducono alle condizioni di blandissimo anodino, la di cui dose suol' essere d' uno, o più grani secondo le esiggenze della circostanza.

In questa operazione si pretende di privare l' opio della parte più volatile, o narcotica nascosta nei componenti del medesimo, e segnatamente nel principio resinoso.

Degl' Estratti resinosi.

Estratto di Rabarbaro, o sia Estrattivo gommo-resinoso di Rabarbaro.

Metodo di preparazione.

Si prende del Rabarbaro, si taglia, e si pesta grossolanamente, poi s' infonde in una sufficiente quantità d' acqua di cicorea, che lo sopravanzi quattro dita, indi si fa infusione, e dopo una breve bollitura si filtra il liquore, e coll' ajuto di debole fuoco si eva-

evapora per ridurlo alla consistenza d' estratto.

Questo estratto viene usato in Medicina come valido destruente, purgante, e corroborante dalla dose di grani dieci, sino a trenta.

In questa operazione succede una soluzione della parte gommosa, e resinosa del Rabarbaro, in grazia del principio salino, che forma una specie di sapone, non essendo l'acqua capace di scioglere la sostanza resinosa, se non nello stato saponaceo, o almeno non ne separarebbe, che una piccola parte mediante la bollitura.

Nello stesso modo si prepara l'estratto della sostanza dell' Eleboro, e di coloquintide, servendosi del vino in vece d' acqua; e così parimenti si fà l'estratto di Polipodio, tolróne, che in vece d' acqua, e di vino, s' impiega l' idromele; e finalmente si prepara l'estratto d' aloe, servendosi dell' acqua distillata d' indivia.

Dei Succhi concreti molli.

Dalla parte acquosa delle piante fresche è tenuta in dissoluzione una sostanza estrattiva, la quale separata dal veicolo acquoso, forma degl' estratti simili a quelli, che si ottengono dalle piante poco sugose per mezzo dell' infusione, o della decozione.

Questi estratti portano il nome di succhi concreti di quelle tali piante, dalle quali si ricavano. Essi sono un composto di gomma, di resina, di sale. e forse di tutti li materiali contenuti in quella tal pianta.

ESEMPIO.

Succo concreto di Cicorea.

PRATICA.

SI prendino le foglie di cicorea fresca si lavino, e si pestino in mortaro di marmo con pistello di legno, si faccia del sugo la stretta per torchio, e si depuri poi col bianco d'uovo, indi si evapori a lento fuoco alla giusta consistenza di estratto, ed in questo modo si otterrà il desiderato succo concreto, il quale in medicina si usa dalla dose di uno scrupolo sino ad una dramma, come detersivo, aperiente, e valevole a raddolcire molte impurità del sangue, e delli umori: s'impiega pure nelle circostanze di legare assieme le particelle di varj semplici ridotti in polvere per formare una massa omogenea.

Nello stesso modo si preparano altri succhi concreti, come quello di Beccabunga, di Nasturzio acquatico, di Cicuta, di Fumaria, e simili.

Estratto di Cocomero asinino, o Resino-Estrattivo d' Elaterio.

PRATICA.

RAccolti i frutti maturi del cocomero selvatico, si pestano in mortaro di marmo, per estraerne da essi colla stretta il succo, il qua-

quale si affonde con i frutti medesimi in una sufficiente quantità d'acqua bollente, e si lasciano macerare per tre giorni, poi si cola il fluido per panno di lana, e si spreme fortemente lasciandolo schiarire da se; finalmente si evapora a bagno maria, o a lento calore, e si riduce a consistenza di estratto: lochè fatto si conserva in appropriato vaso, ed acquista il nome di *Elaterio*. I Medici usano qualche volta quest' estratto per procurar l esito delle acque degl' idropici dalla dose però di tre grani sino alli dieci.

Questo sugo inspessato non è altro, che una materia resino-estrattiva, che si scioglie parte nell' acqua, e parte nello spirito di vino rettificato, o sia alcool. Egli non si altera all' aria, ed è infiammabile a cagione di quel principio oleoso componente la parte resinosa.

Delle Acque distillate semplici.

CHiamansi acque distillate delle piante, o d' altre droghe, quelle acque pure, che si distillano insieme a qualcheduna di queste sostanze per impregnarle di quei principj, che possono inalzarsi nella distillazione con un grado di calore simile a quello dell' acqua bollente. (Si veda distillazione nel Volume primo alla pag. 123.)

Acqua di Melissa semplice, o Acqua aromatica di Melissa.

PRATICA.

Si prendano di Melissa fresca manipoli dieci,
Di Acqua comune libbre venti.

S'Introduce la Melissa tagliata in un lambicco di rame internamente stagnato, e di tale capacità, che resti vuoto per un terzo, non ostante che contenga le indicate dosi di melissa, e di acqua: poi si copre il lambicco col suo capello fatto a fresco, e si colloca sopra di un fornello; al rostro dell'indicato capello se gli addatta un recipiente, e si luta la giuntura con carta munitta di glutine manipolato colla farina di frumento; si riscalda gradatamente il vaso, per eccitare nell'acqua contenuta nel lambicco lo stato di ebollizione. In tal momento comincia la distillazione; allorchè saranno uscite sei libbre di fluido, si deve cessare dal lavoro.

Se poi si vorrà l'acqua di melissa coobata, si deve ripettere la distillazione, rinovare la melissa, ed unirvi non solo il liquore ottenuto nell'antecedente distillazione ma bensì quel residuo rimasto nell'alembicco, e tant'acqua, quanta ne può abbisognare per ridurre il fluido residuo, che si trovi al primiero descritto peso di libbre venti, e ciò si ripette tante volte, quante ne abbisognano

per

per fare un' acqua fragrantissima. (Si veda coobazione nel Volum. prim. pag. 118.)

In simile maniera si preparano tutte le acque distillate semplici di qualunque siasi pianta odorosa, come quella di Lavanda, di Menta, di Salvia, ed altre simili.

La dose di queste acque si estende dalle due once sino alle sei. Si riguardano come cordiali, e capaci di risvegliare le abbattute forze.

NOTA.

Molti pretendono, che si debbano distillare le indicate acque a bagno maria, acciò dall' azione del fuoco, che decompone, ed anulla il tessuto vegetabile, che s' attacca alle pareti del vaso non acquistino l' odore d' empireuma; un tale inconveniente però sarà evitato, quallora si avrà la diligenza di regolare il fuoco, e di estraere unicamente un terzo circa di liquore, mentre allora si avranno soltanto le acque più cariche di spirito rettore, o sia aroma, che spesse volte rimane combinato coll' olio volatile rinchiuso nelle cellule dei medesimi vegetabili, il quale non essendo atto ad essere inalzato al grado di bagno maria, non può ottenersi, che nel modo descritto.

Con questo metodo ancora si possono ottenere le acque distillate semplici, o dai frutti, o dai succhi, come dalla gramigna, dalla piantaggine, dalla malva, dalla cicorea, e simili, le quali benchè possano avere virtù di-

diversa a cagione però di presentare soltanto un odore erbaceo, sono da molti usate promiscuamente, e senza distinzione.

Delle Acque aromatiche spiritose semplici, o Acque aromatiche alcoolizzate delli Moderni.

LE acque aromatiche semplici sono spirito di vino caricato per mezzo della distillazione di aroma, detto principio odoroso delle sostanze impiegate nella distillazione, ed in molte nascondesi qualche poco d' olio volatile disciolto.

ESEMPIO.

Dell' Acqua della Regina d' Ungheria, o Spirito di fiori di Rosmarino, o Alcool con aromo di Rosmarino.

PRATICA.

Si prendino sei manipoli delle cime fiorite di rosmarino recente,
E libbre tre di spirito di vino rettificato, o sia alcool di vino.

SI mettino nel matraccio prima le sommità fiorite, poi l' alcool, indi si chiuda il lambicco, e si collochi in bagno di mare: dopo due giorni solamente si darà mano alla distillazione, la quale dovrà continuarsi sino alla prima comparsa della flemma. Volendola più gra-

grata, si cooba una sol volta estraendo soltanto nella seconda distillazione li cinque sesti del descritto liquore spiritoso.

Con l' indicato processo si preparano tutte le acque aromatiche spiritose semplici.

L' acqua della Regina in medicina adoprasi rare volte internamente, e quallora si debba usare la dose è dalla mezza dramma sino a due.

A cotest' acqua sono con molta generosità d' opinione accordate le più grandi virtù. Una qualche Regina d' Ungheria dovette, o immaginarne la composizione, o prevalersene con utile: questo bastò perchè gli adulatori cortigiani, ed il popolo sempre credulo, e facile a lasciarsi trasportare da un nome, la celebrasse altamente: di simile maniera il Balsamo Pontificio, l' Elisire del Gran Duca, la Confezione di Mitridate, l' Opiato di Salomone, e tant' altre preparazioni acquistarono, e fama, e lode.

Delle Acque distillate Composte, o Magistrali.

LE acque aromatiche spiritose impregnate colla distillazione dell' odore, e dell' olio volatile di più sostanze, si chiamano acque composte, o magistrali.

ESEMPIO.

Acqua di Melissa composta, o magistrale detta volgarmente acqua de' Carmelitani, e dai Moderni Alcool con Melissa composto.

Fo-

Foglie, e fiori di melissa cedrata fresca libbre due,
Corteccia esterna di cedro recente once sei,
Semi di coriandri once otto,
Noci moscate,
Garofani orientali,
Canella regina, di ciascuno once due,
Radice d' Angelica di Boemia un' oncia,
Spirito di vino rettificato, o sia
Alcool di vino, libbre dieci.

PRATICA.

Tagliate le foglie di melissa, e grossolanamente pestati gli altri ingredienti, s' infondono unitamente alle scorze di cedro nello spirito di vino dentro il lambicco, che deve essere nel bagno maria: dopo due giorni d' infusione si fa la distillazione di otto libbre di questo spirito.

In tal modo debbonsi preparare tutte le acque magistrali composte, come sono l' Antisterica del Quercetano, la Cordiale temperata di Sassonia, la Triacale, l' Antiepileptica, l' Antipopletica, e simili.

La descritta però si usa in medicina da dieci a trenta gocce allungata con molta acqua, o pure dolcificata col zucchero dalla dose di mezz' oncia sino ad un' oncia, come validissimo cardiaco nelle sincopi.

Del-

Delle Quintessenze.

IL nome di Quintessenza fù dato dagl' Antichi filosofi alle più squisite, e depurate materie, perciò i Chimici lo diedero ai loro Elisiri, acque, olj, e balsami spiritosi: queste denominazioni non significano che una sola cosa, cioè tintura spiritosa.

I Chimici meno antichi chiamarono soltanto quintessenza la combinazione d'un qualche olio essenziale con lo spirito di vino rettificato, alla quale i Moderni sostituirono il nome di alcool di vino con olio volatile aromatico.

Quintessenza del Rosmarino, o Alcool con olio aromatico-volatile di Rosmarino.

PRATICA.

Un oncia, e mezza d'Alcool di vino mescolato esattamente con una dramma d'olio essenziale, ò sia aromatico-volatile di Rosmarino ne forma la quintessenza.

Così pure tutti gli olj essenziali aromatici combinati con l'alcool di vino formano la quintessenza, la quale acquista il nome di quell'olio, che è stato unito allo spirito di vino.

Degli

Degli Spiriti.

FU' dato anticamente il nome di spirito a quel liquore odoroso, grazioso, o ingrato, che si ottiene da diverse sostanze, o da una sola mediante la distillazione, o altro mezzo: di tal sorta, è il principio volatile degl' olj essenziali, l'alcool di vino, l'alcali volatile, l'acido di molte sostanze animali, vegetabili, e minerali, e tutti li gassi tanto acidi, che alcalini.

Dello Spirito di vino comune, o Spirito ardente, o Acqua ardente, o Acqua vite di commercio, e dai Moderni Alcool allungato.

LO spirito di vino è un liquore leggerissimo, limpido, volatile, di grato odore, che s'infiamma senza produr fuligine, perchè il suo carbonio viene ossigenato nella combustione: per ultimo non lascia alcun residuo fuorchè alcune particelle d'acqua con la quale è miscibile in ogni proporzione.

PRATICA

Per ottenere lo Spirito di vino.

IN un Lambicco grande si possono mettere rispettivamente alla sua capacità due terzi di vino, sia bianco, sia rosso, quantunque passato a grado di corruzione, purchè non sia inacidito. Questo Lambicco, che altrimenti dicesi Tam-

Tamburlano, deve essere fornito di un lungo rostro, il quale deve passare serpeggiando diametralmente per una tina ripiena d' acqua fredda, e deve sboccare in un recipiente di proporzionata capacità. Collocato che sia nel fornello, s' introduce l' accennato rostro nel collo del recipiente, si luta la giuntura, e si procede alla distillazione con un moderato calore, sino a che il liquore, che esce all' accostarvi un lume acceso più non presenti fiamma, e allora si tralascia la distillazione, e questo è quello spirito di vino detto volgarmente rotto.

Rettificazione dello Spirito di vino.

Si procede alla rettificazione dell' accennato rotto, riponendolo nel Lambicco ripettendone la distillazione nel modo superiormente descritto, ed in tal guisa si ottiene uno spirito di vino più forte spogliato di quasi tutta la flemma.

Dello Spirito di vino alcoolizzato, o Alcool di vino.

Finalmente per separare lo spirito di vino da tutta la flemma si versa lo spirito di vino rettificato sino alla metà circa di un matraccio, e si colloca nel bagno maria; al collo di questo matraccio si unisce con glutine di pasta una canna di vetro della lunghezza di sei piedi, alla quale superiormente si pone un capello di vetro rostrato, e nel

qual

rostro vi s' introduce un recipiente: dopo d' avere rarefatta l' aria per mezzo di un poco di calore, se ne conglutina esattamente la giuntura. Indi si fà fuoco sotto il bagno maria, acciò ascenda lo spirito all' estremità della canna, e per il rostro del capello passi nel recipiente goccia, a goccia; questo è lo spirito di vino alcoolizzato, o sia alcool di vino privo affatto di acqua, che è evaporabile a sessantaquattro gradi di temperatura.

La prova più sicura per vedere se lo spirito di vino sia bene alcoolizzato è quella di unirlo al sal di tartaro alcalino ben secco, e polverizzato, o sia carbonato di potassa, poichè se avvi della flemma, forma un fluido più colorato dello spirito, e pesante, che non vi si unisce punto; se poi egl' è privo di flemma il sal alcali non si scioglie, ma resta secco al fondo dello spirito senza punto alterarsi.

Tutti questi spiriti, più o meno forti, sono usati in varie preparazioni farmaceutiche. I Chirurgi se ne servono come topico risolvente.

Da tutte le sostanze vegetabili atte a subire la fermentazione vinosa si ottiene mediante la distillazione questo spirito ardente. (Si veda fermentazione. Vol. prim. pag. 130.) Gli Americani cavano un' acquavita, che la chiamano *Taffia*, e gl' Inglesi *Rhum*, dallo zucchero più impuro, e inconcrescibile, facendolo fermentare nell' acqua con del Lievito di birra, e poi distillandolo nella maniera sud-

suddetta. Trattato il miele similmente, si ottiene uno spirito perfettissimo.

Lo spirito di vino è secondo gli Antichi un olio esaltato dal solfo; ma li Moderni lo hanno conosciuto composto d'idrogeno, di carbonio, e di poco ossigeno, con più, o meno di acqua.

Degli Spiriti volatili animali.

L'Alcali volatile svolto da qualunque sostanza animale per mezzo del fuoco, o della spontanea putrefazione, unito che sia ad una porzione d'acqua, lo chiamarono gli Antichi spirito volatile animale, li Moderni lo denominano Flemma ammoniacale carbonata.

Dello Spirito di Corno di Cervo, o Flemma Ammoniacale carbonata.

PRATICA.

IN una storta di vetro lutata, alla capacità di due terzi, s'introduce il corno di cervo limato, o tagliato in pezzetti, ed applicatovi all'estremità del suo collo ampio recipiente, si distilla in forno di riverbero gradò per grado, sino al massimo fuoco. Nel principio uscirà una flemma alcalina, di poi si riempirà il recipiente di vapori bianchi, e uscirà lo spirito di color gialliccio, e nel medesimo tempo sortirà del sal volatile, che è un carbonato d'ammoniaca colorito con qualche porzione d'olio empireumatico, il quale si attaccherà in

in forma ramosa intorno alla superficie concava del recipiente; in seguito sortirà dell' olio più, o meno sottile, e colorato di odore empireumatico, sprigionandosi nel medesimo tempo un enorme quantità di gas mefitico in gran parte infiammabile con dell' olio più denso, e fetido. Terminati affatto li vapori si scioglie l' apparato, e ciò che riviensi nel recipiente, si agita per sciogliere il sal volatile, e poi si versa in un imbuto di vetro per separare il liquore dalla sostanza nera, che si chiama olio di corno di cervo.

Il liquore si versa in un saggiuolo di collo lungo almeno sessanta pollici, e diligentemente si chiude; collocato nel bagno d' arena si riscalda a gradi, sinchè più non ascendono particelle di sal volatile, il quale per essere colorato, si fà digerire in un poco d' alcool di vino, che ne separa l'olio: ciò che rimase al fondo del saggiuolo, si versa in una storta di vetro, e si distilla sino che si è ottenuta la terza parte; il liquore distillato chiamasi spirito di corno di cervo, o flemma ammoniacale carbonata, la quale usasi in medicina dalla dose di dieci goccie sino alle venti, come attivissimo diaforetico, aperitivo, attenuante, e così pure il sal volatile dalla dose di grani quattro, sino alli otto.

Il residuo carbonoso, che trovasi nella storta dopo la prima distillazione, si fa calcinare a fuoco scoperto sinchè sia divenuto bianco, e chiamasi allora corno di cervo usto, o corno di cervo calcinato, e dalli Moderni Fosfato calcareo impuro.

Qui

Qui fà duopo avvertire, che le ossa veri sostegni della macchina animale, sooo costituite dal fosfato di calce combinato con una certa quantità di gelatina, e di albume, e a pochissimo glutine fibroso.

Le cartilaggini, la sostanza muscolare, la tendinea, la nervosa, e i ligamenti, risultano da' medesimi principj in proporzioni diverse, e perciò la preparazione dello spirito, del sal volatile, e dell' olio di corno di cervo può servire di regola per estraere li medesimi prodotti da tutte le altre parti degl' animali fuorchè dal grasso, (Si veda grasso nel volume di storia naturale.) e ciò per la decomposizione, che nasce della materia, a misura che i quattro principj elementari si svolgono per mezzo dell' azione del calorico. Queste particelle essenziali nella distillazione si combinano insieme in diverse proporzioni, e formano i prodotti sopra indicati.

Nella prima impressione del calore l'idrogeno, e l' ossigeno si uniscono insieme, e formano l'acqua, che passa nella distillazione unita a poca porzione d' ammoniaca risultante da una parte d' idrogeno, e d' azoto svolti dal calore: aumentato il fuoco porzione d' ossigeno si unisce al carbonio, e quindi nasce dell acido carbonico; l' idrogeno, e' l' azoto resi più liberi, l' uno all' altro s' avvicinano anch' essi in maggior copia, e compongono l' ammoniaca, la quale combinatasi con una parte dell' acido carbonico suddetto quelli passano sciolti in poca quantità d' acqua, e danno sviluppo allo spirito di sale ammoniaco comune.

ne. Una parte di essa ammoniaca carbonata resta nello stato di concrezione per mancanza d'acqua, che la sciolga, e forma ciò, che fu chiamato sal volatile ammoniaco, e dai Moderni carbonato d' ammoniaca : animato il fuoco con maggiore attività, una porzione d'idrogeno, e di carbonio si uniscono insieme, e formano l'olio. In ultimo una parte d'idrogeno divenuto libero fugge sotto forma di gas disciolto dal calorico, e framischiato con del gas mefitico.

Finalmente una porzione di carbonio restato in libertà, come principio il più fisso, rimane nella storta combinato forse con l'acido fosforico esistente nel tessuto terroso, e nello scheletro osseo delle sostanze animali.

Spirito di sale ammoniaco per alcali fisso, o alcali volatile dolce, e secondo i Moderni nomenclatori Carbonato d' ammoniaca allungato.

Metodo di preparazione.

Sale ammoniaco, o sia muriato d' ammoniaca,
Sal di tartaro fisso aerato, o carbonato di potassa, di ciascuno once otto.

SEparatamente si polverizzano, poi mescolati insieme si pongono sollecitamente in una storta di vetro unendovi sei once d'acqua pura; si colloca immediatamente la storta nel bagno d'arena, e vi si addatta un gran reci-

cipiente, chiudendone la giuntura; s'incomincia la distillazione a lentissimo calore, e si prosseguisce gradatamente sino che non esca più dalla storta alcuna goccia di fluido; allora si disfà l'apparato, e si conserva lo spirito in un vaso di vetro ben chiuso con turacciolo aruotato: questo spirito nelle apoplessie, nelle sincopi, e nei dolori di testa applicato alle narici giova come eccitante. Internamente poi viene stimato efficace nell'asfisia, nei sospetti d'idrofobia, e nelle paralisi unito a qualche veicolo conveniente dalla dose di gocce quindici sino a venti.

Questo spirito non è altro, che l'ammoniaca separata dall'acido muriatico, a cui era unita, e indi combinata coll'acido carbonico della potassa, e poi resa fluida dall'aggiunta dell'acqua, senza della quale si sarebbe ottenuto quel sale volatile concreto, che si conosce sotto il nome di carbonato d'ammoniaca di già accennato nel Vol sec. alla pag 70.

La massa salina, che rimane nella storta non è che una vera combinazione dell'acido muriatico, e della potassa, la quale sciolta nell'acqua, filtrata, e cristallizzata dà luogo alla formazione del muriato di potassa delli Moderni, o sia del sale febrifugo, o digestivo di Silvio, che in seguito verrà indicato.

Spirito di Sale ammoniaco per calce, o Alcali volatile fluore caustico, e dai Moderni Ammoniaca allungata.

Formola, e Pratica per farlo.

Sale ammoniaco, o sia muriato d' ammoniaca once otto,
Calce viva suonante libbre due.

Si polverizzano separatamente queste due sostanze, si mescolano assieme, e col minor ritardo possibile si pongono in una storta di vetro nuda, unendovi sei once d' acqua; ciò fatto si colloca la storta nel bagno d' arena lurandovi al di lei collo l' apparato di Wulfio, o pure un pallone, nel quale vi siano state poste, ed aggitate altre tre once d' acqua, acciò che le interne pareti restino inumidite.

S' incomincia la distillazione con un fuoco lentissimo, a intendimento che le prime porzioni più volatili si svilluppino lentamente, e non succeda lo scoppio della storta, o del pallone. Ottenute che si avranno sei once di questo liquore, si scioglie l' apparato, e si conserva lo spirito in una boccia di cristallo munita di turacciolo smerigliato. In questa operazione si deve praticare ogni più diligente avvertenza perchè non s' inalzino li vapori soffocanti pericolosi all' operatore. La maggior, o minor forza di detto spirito dipende dal più o meno d' acqua, che siasi impiegata nel prepararlo. La

La calce viva, o caustica divenuta tale per via d'una lunga calcinazione, comunica, secondo alcuni, a questo spirito la materia purissima del fuoco, o il calorico concentrato, che in essa contenevasi, e lo rende perciò dotato della maggiore causticità. Altri però attribuiscono la causticità della calce alla sottrazione dell' acido carbonico componente la pietra calcarea; che che ne sia, si sà, che l' ammoniaca sola è caustica di sua natura, e che nulla v' abbisogna per attivarla.

Se in questa distillazione non si unisce acqua alle sostanze, si avrebbe soltanto il gas d' ammoniaca, e non lo spirito fluore caustico, mentre l' ammoniaca pura non si può ottenere, che nello stato gazoso, come si dimostrò nel Vol. secondo pag. 70. 71. Ciò che resta nella storta, lisiviato, filtrato, ed evaporato a secchezza, è un sal marino calcario composto dall' acido muriatico che conteneva il sale ammoniaco, e dalla calce impiegata, il quale chiamasi dai Moderni muriato di calce. Esposto questo sale all' azione dell' aria atmosferica si risolve in quel liquore, che gli Antichi denominavano olio di calce, e li Moderni muriato calcareo stemperato.

Il detto sale si pratica in Medicina come remedio fondente dalla dose di mezzo scrupolo sino alla dramma.

Lo spirito di sale ammoniaco caustico usasi nei letarghi come stimolante applicato alle narici, ed unito all' olio di mandorle dolci come risolvente, facendo delle frizioni, o diluto con acqua per fermare l' emorragie,

recca vantaggi pur anche nelli dolori dei denti cariati, e nelle combustioni di primo grado. Internamente poi è duopo impiegarlo con grande cautela alla dose di dieci, o dodici gocce unite ad un' oncia di un qualche sciroppo semplice acciò non succedino escoriazioni, ed infiammazioni nell' esofago, e nelle membrane del ventricolo a cagione della sua causticità.

Le malattie, alle quali può servire questo rimedio, sono le stesse di quelle, cui giova lo spirito ottenuto con l' alcali fisso, ma con maggiore energia.

Spirito di sapone, dai Moderni Alcool con sapone di soda.

Maniera di comporlo.

Si prenda di sapone di Venezia tagliato una libbra,
Di Spirito di vino rettificato o sia Alcool tre libbre.

Si scioglie il sapone in vaso di vetro ben chiuso a bagno maria, o al sole, poi si lascia in quiete sinchè lo spirito sia ben limpido, e puro; si decanta il liquore, e si conserva da usarsi esternamente nelle affezioni reumatiche e articolari come risolvente, o pure per fare il sapone medicinale.

Sa-

Sapone Medicinale, o Sapone di soda purificato.

PRATICA.

Distillando lo spirito di sapone a bagno maria, ed esponendo il residuo all' aria secca, si ottiene una sostanza opaca, e bianca, un poco friabile, conosciuta sotto il nome di sapone medicinale, che altro non è, se non sapone di soda purificato, il quale avendo perduto l' odore, e l' acrimonia, che primieramente possedeva, è divenuto più opportuno per l' uso medico. Usasi come detergente, fondente, e deostruente dalla mezza ottava sino alle due.

Il sapone di soda è una sostanza bianca, dura, solubile intieramente nell' acqua, lubrica, non deliquescente all' aria, e composta d' olio d' olivo, e di soda.

Spirito di Corno di Cervo succinato, o Liquore di Corno di Cervo succinato del Barchusen, o Soccinato d' ammoniaca dei Moderni.

PRATICA.

Si prende la quantità, che si vuole di spirito di corno di cervo, (flemma ammoniacale carbonata), e di sal volatile di succino, (acido succinico sublimato) quanto sarà sufficiente ad una perfetta saturazione da farsi in un vaso di vetro: lo stato di saturazione si dedurrà dal cessare l' effervescenza nelle

due

due sostanze assieme congiunte, che è l' equilibrio delle forze di affinità. Allora si chiude il vaso, e si fà digerire a bagno maria per otto giorni; in fi si filtra il liquore, e si ripone in un vaso di vetro ben chiuso da servirsene nelle ordinazioni dei Medici, come incidente, diaforetico, e antiepiletico, dalla dose di sei gocce sino a dodici, mescolato però ad un veicolo conveniente.

In questa operazione succede, che l' acido succinico si combina al carbonato d ammoniaca, e dà bando all' acido carbonico nello stato di gas, formando il succinato d' ammoniaca, che resta sciolto nel flegma.

Degli Spiriti acidi vegetabili.

TUtti i vegetabili, e le sostanze da loro prodotte danno nella distillazione dell' acido, conosciuto dagl' Antichi sotto il nome di spirito, e dai Moderni sotto quello di acido, ossia ossico. (Si veda acidi vegetabili nel Volume secondo alla pag. 80.)

Spirito di Fuliggine, e dai Moderni Acido piro-legnoso con poca Ammoniaca.

PRATICA.

SI riempie per due terzi una storta di vetro lutata di fuliggine splendente, e contusa, ed applicatovi il recipiente si distilla a fuoco di riverbero per tutti i gradi, finchè non escono più vapori, ne gocce.

Pri-

Prima che raffreddi il fornello, si leva il recipiente, e si separa coll' imbuto lo spirito dall' olio, e si rettifica a bagno d' arena.

Lo spirito di fuliggine usasi in Medicina unito ad un qualche veicolo appropriato nell' asma, ed in altre affezioni di petto provenienti da lentore dalla dose di gocce dieci, a venti.

La fuliggine viene formata dai materiali esistenti nei vegetabili metà decomposti nella combustione, li quali sono sfugiti all' azione dell' aria vitale, ed uniti a una legger porzione della fibra volatilizzata anch' essa dalla forza del fuoco. Perciò la fuliggine ci presenta nella distillazione dell' acido piro-legnoso, dell' ammoniaca, e dell' olio. Il residuo è un carbone, le di cui ceneri contengono dei sali, e delle terre.

NOTA.

GLi acidi ne' vegetabili derivano da una formazione secondaria; l'aria atmosferica, e l' acqua assorbita dalle foglie, e dalle radici, è decomposta nell' interno lavoro della nutrizione, e comunica l' ossigeno a que' materiali che han di bisogno di saturare la loro base di questo principio acidificante; ed ecco come formansi gli acidi, ne' quali poi, o restano isolati, come nel cedro, e nella galla, o esistono combinati a una qualche base, come l' ossalico nell' acetosella, e il tartaroso nell' uva, i quali trovansi combinati con la potassa. (Si veda l' annotazione nel Di-

Dizionario Botanico all' articolo dell' Abrotano Maschio .)

Dello Spirito d' Aceto, o *Aceto distillato*, o *Acido acetoso dalli Moderni*.

PRATICA.

SI riempie una storta, o un lambicco di vetro sino a due terzi di ottimo aceto, poi si copre col suo capello, e si distilla a calore d' arena quasi a secchezza.

Questo liquore acido, di cui se ne fece ancora parola nell' antecedente volume alla pag. 82., usasi in medicina unito a qualche acqua distillata, come valido antiputrido, incisivo, ed aperitivo dalla dose di una dramma sino a mezz' oncia.

Lo spirito di aceto bisogna distillarlo di fresco, e mantenerlo in vaso di vetro ben chiuso, poichè l' esperienza fa vedere, che col tempo si rende vapido, e perciò inutile. Ciò che rimane nel lambicco è una sostanza estrattiva saponacea, acida, e densa a guisa di miele, chiamata *sapa d' aceto*, la quale disseccata alla stufa, e distillata a fuoco di riverbero produce uno spirito acidissimo, un' olio ingrato amaro, un gas infiammabile mescolato con del carbonio, (Gas idrogeno carbonato,) ed un residuo carbonoso attraente l' umido, e l' acido dell' atmosfera, il quale calcinato, e lisiviato somministra molto alcali fisso vegetabile (carbonato di potassa) simile a quello, che si ottiene dalla feccia del vino.

Dal

Dalla Terebentina, dal Legno santo, dal Tartaro comune, e da altre sostanze vegetabili si ottiene per mezzo della secca distillazione uno spirito acido, ed un olio, ma di ciò in altro luogo si parlerà.

Degli Spiriti acidi minerali.

Furono chiamati spiriti acidi minerali o solamente acidi minerali tutte quelle sostanze acide, che si cavano da' minerali, o fossili per mezzo della distillazione, ovvero dei mestrui più affini alle basi a cui si trovano combinati. (Si veda acidi minerali Vol. sec. pag. 137.)

Dello Spirito di Sal marino, o Acido muriatico ossigenato.

Modo di prepararlo.

Prendasi di sal marino decrepitato, o sia Muriato di soda libbre tre.
Bolo Armeno sottilmente polverizzato, o pure Argilla diseccata libbre otto.

Mescolati, che siano assieme, si forma una pasta unendovi dell' acqua pura, e con questa se ne fanno dei globi, li quali alquanto seccati, si pongono in una storta di vetro lutata comunicante all' estremità del suo colo con un gran recipiente di vetro irrorato con acqua pura distillata: questa storta si espone al fuoco di un fornello di riverbero, e gradatamente se ne intraprende la distillazione.

Nel

Nel principio esce la flemma subacida, indi si riempie il recipiente di vapori bianchi, e nel medesimo tempo s' inalza lo spirito acido. Si continua il fuoco sino a che non escono più vapori, nè gocce. Indi si fà raffreddare l' apparato, e raffreddato che sia, si leva lo spirito dal recipiente, e si rettifica in una storta di vetro a bagno d' arena.

Questo spirito di sal marino viene spesse volte usato in Medicina unito con qualche appropriato veicolo dalla dose di due gocce sino alle otto, come valevole antisettico: corregge ancora la bile, promove le urine, ed estingue la sete.

Nella operazione suddetta succede, che l' acido solforico, che contiene il Bolo armeno, o anche la sola Argilla diseccata, s' attacca alla soda, con cui hà maggiore affinità, e così si sprigiona l' acido muriatico, il quale sul principio si volatilizza in gas permanente, chiamato gas acido muriatico, che in seguito combinandosi con la flemma abbandona il calorico, e si risolve in un liquore acidissimo, e caustico, inclinante all' odore del croco, come si accennò nel Vol. sec. pag. 75.

Dello Spirito di Sal marino dolcificato, o Alcool muriatico dei Moderni.

Unendo lo spirito di sal marino, o sia acido muriatico ad un eguale porzione di alcool di vino, e poi digerendolo per otto giorni in una boccia di vetro chiusa, o pure di-

distillandolo, acquista il nome di sal marino dolcificato, (alcool muriatico,) il quale usasi nelle descritte malattie cui serve il non dolcificato; questo però si può dare dalla dose di quattro gocce sino alle dodici. (Si veda *Edulcoratio* Vol. prim. pag. 126.

Dello Spirito di Sal Marino al modo di Glaubero, o Acido Muriatico al metodo Glaubertano.

QUesto chimico Tedesco inventò un altro modo più facile per ottenere lo spirito di Sal Marino, ed è d'unire a sedici once di Muriato di soda puro otto once d'acido solforico, e distillare a fuoco d'arena per storta di vetro montata coll'apparato di Wulfio, oppure con un gran recipiente irrorato con acqua pura tutto lo spirito sino a secchezza. Dalla massa, che rimane al fondo della storta calcinandola per poco tempo in un croggiuolo di terra, e poi lisiviandola, ed evaporandola a stretta consistenza di liquore, si ottengono col raffreddamento dei bellissimi cristalli salini di figura prismatica con sei faccie striate, conosciuti sotto il nome di sal mirabile di Glaubero, o solfato di soda dalli Moderni. (Si veda sal mirabile di Glaubero).

Dello

Dello Spirito di Nitro, o Acqua forte da partire, o Acqua stigia del nostro Antidotario, o Acido nitrico allungato delli Moderni.

NElla medesima maniera, che si è procurato lo Spirito di Sal Marino si potrà ottenere lo spirito di nitro; e parimente nello stesso modo col metodo Glauberiano servendosi di nitro cristallizzato, e puro. Bisogna però avvertire, che la base del nitro è diversa da quella del sal marino, e perciò non si ottiene lo stesso sal di Glaubero, ma un' altro sal medio perfetto composto di acido solforico, unito intimamente coll' alcali fisso vegetabile del nitro, o sia potassa, da cui ne risulta un sale della natura del sal Policresto, dell' arcano duplicato, o sal *de duobus*, e del Tartaro vitriolato; vale a dire del solfato di Potassa, che s' impiega in Medicina come deostruente dalla dose di mezzo scrupolo sino a mezza dramma.

Distillando del nitro con delle selci polverizzate si ottiene egualmente la decomposizione del nitro, il che fa vedere una decisa affinità, che hà l' alcali colla silice.

L' acqua forte del commercio, o sia spirito di nitro fumante cavato col metodo Glauberiano, o in altro modo, resta sempre imbrattato d' acido muriatico esistente nel nitro grezzo volgare non depurato, e per averlo purissimo vi si deve versare sopra gocce, a gocce una dissoluzione nitrosa d' argento

gento (nitrato d' argento) sinchè l' acido cessi d' intorbidarsi, ed allora si distilla a bagno d' arena sino che siasi ottenuta una metà circa del liquore; o pure si lascia riposare, si decanta, ed il residuo sarà il muriato d' argento sotto la forma di un sal insolubile.

Se l' acido nitrico fosse poi impregnato d' acido solforico, si può spogliare distillandolo di nuovo sopra del sal nitro depurato, il quale ritenendo quel pò d' acido solforico, che esisteva nel miscuglio, lo rende purissimo. Se poi finalmente contenesse dell' acido nitroso fumante, fà duopo rettificarlo a lento calore finchè escono dalla storta vapori rossi. L' acido, che resta nella storta, sarà l' acido nitrico concentrato limpido, e chiaro come fù accennato nel Vol. Secondo pag. 74.

Questo acido non hà appresso i più cauti Medici alcun uso internamente, benchè oggidì venga usato da molti nelle malattie veneree dalla dose di una a tre dramme in una giornata, allungato con otto, o dieci once d' acqua distillata per ogni dramma: dolcificato però anch' esso nel modo, che si disse dell' acido muriatico, si adopera con sicurezza in un vejcolo conveniente per incidere la bile viscosa, per eccitar le urine, e reprimere gli ardori del sangue dalla dose di quattro sino a sedici gocce.

Li descritti due spiriti dolcificati nella maniera suddetta sono dalli Moderni giudicati pericolosi, e fallaci, onde insegnano di unire una parte d' etere nitrico, o muriatico, a trè parti d' alcool di vino, e serbare

la

la mescolanza sotto il nome di alcool eterizzato nitrico, o muriatico, sostituendo questi agl' indicati dalla dose di dieci gocce alle trenta.

Dell' Acqua regia, o Acqua stigia, o Chrisulcœ del Lemery, o Acido regio, o Acido regalino, e dalli Moderni Acido nitro-muriatico.

Ricetta, e pratica per farla.

Si prenda spirito di nitro, o sia acido nitrico una libbra,
Sale ammoniaco, o muriato d' ammoniaca sottilmente polverizzato once quattro.

SI digeriscono assieme questi corpi senza ajuto di calore in un matraccio capace a contenerli sino all' intera dissoluzione del sale; si sviluppa per qualche spazio di tempo del gas acido muriatico ossigenato, al quale non si impedisce l' uscita. L' operatore stia avvertito ad oggetto, che questo vapore non agisca sopra la di lui persona, perchè promove un violento mal di testa, costringe la gola, ed eccita la tosse.

Nell' unione di questi due acidi insegnavano gli Antichi, che l' acido nitroso, essendo avidissimo di flogisto, lo toglieva all' acido marino, e restando quest' acido deflogisticato diveniva egli solo capace di dissolvere l' oro. I Moderni poi dicono, che l' acido muriatico ossigenato resta il menstruo di questo nobil metallo; e di fatti il solo acido muriatico ossige-

sigenato dall' ossido di manganese per mezzo della distillazione resta il dissolvente dell' oro come si disse nel Vol. sec. pag 75. Che che ne sia, Lavoesier considera l' acido nitro-muriatico come un acido a due basi. I radicali di questi due acidi si uniscono insieme nella sopra indicata mescolanza, e formano questa combinazione, che hà delle proprietà particolari, che non appartengono ad alcuno dei due acidi separatamente, e sopratutto quella di disciogliere l' oro, ed il platino, dopo d' averli prima ossidati.

Nell' unione del sal ammoniaca con lo spirito di nitro per formare l' acqua regia ne succede ancora la combinazione dell' ammoniaca con una porzione d' acido nitrico, e così formasi del nitrato ammoniacale, che non pregiudica punto all' azione dissolvente dell' acqua regia.

Dello Spirito, e dell' Olio di vitriolo chiamato dalli Moderni Acido solforico, o Acido solfurico.

Pratica per ottenerlo.

SI prende la quantità che piace di vitriolo romano calcinato a bianchezza, o sia solfato di ferro con meno acqua di cristallizzazione; si riempie fino a due terzi della sua capacità una storta di terra, o di vetro lutata, si colloca nel fornello di riverbero, e alla bocca del di lei collo vi si addatta un gran recipiente, poi se ne lutano le giunture, ed

a

a fuoco graduato s' intraprende la distillazione. Nel principio uscira la flemma; in seguito sortiranno de' vapori bianchi, o sia unn spirito, che poco, a poco si và colorandn dall' olio, e si risolve in tante gocce prima limpide, e poi in ultimo nere. Cessati i vapori, e le gocce si distillarà di nuovo tutto il prodotto in una storta di vetro a bagnu d' arena finchè si condensano gocce nel collo della storta, separando la flemma, che esce sul principio col mutar recipiente per ottenere in seguito lo spirito di vitriolo, ovvero acido solforico allungato. Ciò che rimane nella storta sarà l' olio di vitriolo concentrato, o sia l' acido solforico, che suole diventar bianco per l' azione del fuoco, che hà separate le materie volatili infiammabili, che l' anerivano.

Quando quest' acido rimane nella maggiore concentrazione, ed in istato concreto, chiamasi olio di vitriolo glaciale, e dai Moderni acido zolforico solido. E' d' avvertirsi in questa operazione, che nel fondo di quella storta, che hà servito alla prima distillazione rimane una sostauza compatta, e rossa, la quale dicesi *Colcotar artificiale*, o sia vitriolo romano calcinato a rossezza, e dai Moderni solfato rosso di ferro.

Lo spirito di vitriolo usasi in Medicina come astringente, antisettico, e refrigerante dalla dose di quattro, o sei gocce molto diluito in un vejcolo appropriato.

L' olio di Vitriolo concentrato serve per varie operazioni chimiche, essendo il più energico,

gico, ed il più attivo di tutti gli acidi conosciuti.

Un' oncia d' olio di vitriolo concentrato unito a sei once d' acqua pura, forma lo spirito di vitriolo comune, che è di sapor acido, aspro, e stiptico.

L' olio di vitriolo del commercio è proveniente dall' Inghilterra, dall' Olanda, da Livorno, e da varj altri Paesi, e a norma de' diversi luoghi, da dove viene, ora è bianco, ed ora è nero. Questo olio per lo più è estratto dal zolfo comune brucciato col nitro, come si disse nel Volume Secondo alla pag. 73.; lo che ci assicura certamente, che deve contenere dell' acido nitrico, e qualche volta ancora un fondo di zolfo ossidato, o del solfato di potassa; e ciò dipende dalla maniera con cui l' olio di vitriolo è cavato con maggiore, o minore esattezza, e dalla quantità rispettiva di nitro, e zolfo, che per ottenerlo si sono impiegati. Quindi è d' avvertirsi, che dovendosi impiegare l' olio di vitriolo per qualche dilicata chimica operazione, fa duopo il procurarselo nel modo, che abbiamo descritto.

Dello Spirito ovvero Olio di Zolfo per campana, detto dalli Moderni Acido Zolforoso.

Modo di prepararlo.

SI appende sotto la cappa di un camino una campana di vetro irrorata dal vapore dell' acqua bollente contenuta da una pentola sottopostavi, adattandovi al rostro un recipiente appropriato. Sotto alla medesima campana s' inalzano quasi alla metà del vano molte tazze di zolfo acceso una dopo l' altra, continuando a rimetterle, e ad irrorare la campana finchè s' abbia ottenuto la quantità di spirito, che piace. (Si veda acido solforoso nel Volum. second. pagin. 73.)

In altro modo ancora si può ottenere questo spirito, introducendo in una storta di vetro una parte di zucchero, e sei di acido solforico, e poi distillando a fuoco nudo. Nel recipiente applicato al collo della medesima, ed irrorato con acqua pura passa l' acido solforoso, e si condensa con essa. Rimane nella storta quell' acido, che non si è decomposto.

Questo spirito, ovvero acido Zolforoso si conserva in una boccia piena, e ben chiusa col turacciolo smerigliato.

Lodavasi anticamente per un valido febbrifugo, e antitisico dalla dose di gocce quattro fino a dodici in una determinata quantità di acqua, ma tali facoltà non si sono quasi mai approvate coll' esperienza.

Degl'

Degl' Eteri.

FU' dato dai Chimici il nome d' Etere al risultato dell' unione di un qualche acido con egual parte d' alcool di vino distillati insieme, separando il liquore più volatile, e di un odore penetrantissimo, e grato.

Varj sono i metodi praticati dai Chimici per la composizione degl' Eteri. Io mi ristringo a far parola di quell Etere soltanto, che chiamasi vitriolico, del quale l' Arte medica con tanta frequenza si prevale.

Dell' Etere vitriolico, o Etere solforico dei Moderni.

Formola, e pratica per farlo.

SI prendino porzioni uguali di alcool di vino, e d' olio di vitriolo, o sia acido solforico concentrato, e si mettino in una storta di vetro della capacità di due terzi maggiore al bisogno, che vi sarebbe per contenere la sola dose delli accennati fluidi: s' infonda prima l' alcool di vino, e poi poco a poco l' acido solforico. Si agitino destramente i liquori, acciò si mescolino assieme, e non si spezzi la storta dal calore, che ne risulta, a cagione della prepotente affinità delle mollecole di queste sostanze, che cambiano capacità, e svincolano una grande quantità di calorico; indi si lasciano in quiete per due, o tre giorni, quali trascorsi si col-

 loca

loca la storta nel bagno d'arena lutandovi un recipiente pertugiaro all'estremità del suo collo: cotesto recipiente deve essere immerso nell'acqua di neve. Si comincia la distillazione ad un calore lentissimo, e si seguita sioo che si sente comparire dal pertugio nell'aprirlo un acido soffocante di zolfo, e che la storta resta ottenebrata da vapori bianchi, poichè, se si continua la distillazione, si ottiene dell'etere zolforoso, e dell'olio dolce di vino, onde allora si leva il recipiente, e si colloca tutto il liquore in un'altra storta versandovi sopra tanto alcali fisso in liquore (carbonato di potassa fluido) quanto basti ad assorbire tutto l'acido solforoso, ebe il liquore contenevа. A questa storta dopo poche ore si addatta un recipiente, e si ricomincia la distillazione a bagno lentissimo d'arena di tutto l'etere, che essa contiene, il quale quando sorte si dà a conoscere per mezzo di strie, che appariscono al collo della storta, e sù le pareti interne del recipiente. Questo etere per averlo ancbe più puro si rettifica un'altra volta a fuoco debolissimo di cenere, o a bagno maria con un calore, che all'incirca sia di gradi quarantaquattro del termometro centigrado, e se ne ottiene una sesta parte circa della materia impiegata.

Il descritto processo per fare l'etere vitriolico può servire di regola per procurarsi non solamente quello, che abbiamo accennato, ma eziandio l'etere nitrico, muriatico, acetico, sebacico, ed altri.

Ciò che rimase nella prima storta è un mi-

miscuglio d' acido solforico non decomposto, di zolfo, e di una materia analoga a bitumi. Dal risultato di tutto questo processo s' intende, come l' acido solforico si è decomposto, e come l' ossigeno si è in parte combinato coll' idrogeno, e col carbonio dell' alcool, ed hà formato l' olio volatilissimo, od etere solforoso, l' olio etereo, o dolce di vino, ed il bitume.

L' etere solforico si adopra in Medicina nelle malattie nervose, nelle coliche ventose, ne' singhiozzi ostinati, e nelle affezioni isteriche come un attenuante volatile, o stimolante diffusivo, diluito però in qualche liquore appropriato, e alla dose di sei gocce, sino alle dieci.

Tutti gli eteri sono legerissimi di modo che passano allo stato di vapore a trentatrè gradi di calore del termometro di Reaumur. Risultano da una combinazione di alcool, e di ossigeno, mentre nella distillazione l' alcool non fa che togliere all' acido una parte d' ossigeno, e privarsi egli stesso di una porzione d' idrogeno, formando ad un tempo dell' etere, e dell' acqua; dunque l' etere non è altro, che alcool di vino privato d' una porzione d' idrogeno, il quale acquista molte proprietà degl' olj essendo pochissimo solubile nell' acqua. Gli eteri sono più leggeri, più volatili, e più combustibili dell' alcool, e nel brucciare presentano una fiamma bianca splendente accompagnata da una legger fuliggine, la quale manca in quella dello spirito di vino. Essi sono un attivissimo dissolvente delle re-

resine dei bitumi, del fosforo, degl' olj, del tuorlo d' uovo, dei calcoli biliari, e di diverse sostanze metalliche.

Del Liquore Anodino Minerale del Hoffmano, o sia Etere solforico alcoolizzato delli Moderni.

Metodo di preparazione.

FRa tutte le maniere proposte da eccellenti Chimici per comporre questo liquore la più sicura, facile, e comoda mi sembra la seguente.

Si prende una libbra di alcool di vino, e once otto di olio di vitriolo, o sia acido solforico. Fatta l' unione in una storta di vetro nuda, si lascia in riposo due, o tre giorni, e poi si distilla quasi tutto il liquore a lentissimo calor di sabbia. Raffreddati i vasi si versa di nuovo il distillato nella medesima storta sopra il residuo, e si ripete la distillazione, finchè cominciano a sortire dei vapori soffocanti di solfo. In ultimo si unisce al distillato tanto olio di tartaro per deliquio (carbonato di potassa in liquore) sino che non succede più effervescenza, e che non si sente odore di acido solforoso. Allora si distilla un altra volta a lentissimo calor di sabbia sino che si sono ottenute sei once circa di liquore; ed ecco il tanto celebrato liquore anodino minerale del Hoffman.

Il liquore suddetto al giorno d' oggi è d' un uso grandissimo, ed impiegasi proficuamen-

mente nelle apoplesie, paralisi, epilessie, e vertigini cagionate da indebolimento delle fibre dalla dose di mezzo scrupolo sinn a mezza dramma, unendolo però ad un liquor conveniente.

Egli differisce soltanto dall' etere solforico per l' unione di una minor quantità d' ossigeno, che non è giunto a snaturare, e decomporre l' alcool.

Degli olj essenziali distillati, o sia delle essenze; e secondo i Moderni olj aromatico-volatili.

FUrono chiamati olj essenziali tutti quelli, che hanno una tale volatilità da potersi inalzare al calore dell' acqua bollente, e che possiedono l' odore sensibile di quella sostanza vegetabile, dalla quale sono estratti. Essi sono composti di una giusta proporzione d' idrogeno, e di carbonio.

Dell' Olio essenziale di spigo, o Olio aromatico-volatile di spigo delli Moderni.

Pratica per ottenerlo.

SI prende la quantità che si vuole di Lavanda fiorita, e tagliata, si mette in un gran lambicco di rame stagnato, e vi si unisce tant' acqua di pozzo, quanta ne può abbisognare, acciò che la pianta bagnata non tocchi il fondo del vaso distillatorio, nel quale deve esservi poco più della metà di detta la-

van-

vanda; vi si pone indi il suo capello, e se li adatta il serpentino, e si lutano le commissure, e si riempie d'acqua il catino superiore al capello, e parimenti la tina refrigerante. Indi si combaccia alla estremità del serpentino il vaso separatorio, al becco curvo del quale vi si unisce un gran recipiente senza chiudere con esattezza la giuntura. Disposto in tal modo l'apparato, si accende il fuoco, e si procura, che tutto ad un tratto esso agisca sul fondo del lambicco in modo, che bollendo l'acqua non istilli gocce, a gocce, ma continui il suo corso, e formi una corrente di fluido simile ad un filo sottile. In questo modo l'acqua ascende imbevendosi dell'odor della pianta, e trae seco tutto l'olio essenziale, che resta nuotante nella parte superiore del vaso separatorio, e una parte di esso resta così mescolato con l'acqua, che la rende alquanto latticinosa. Si separa l'olio versando il liquore in più volte entro un imbuto di vetro, che si chiude con un dito, e quando l'olio è raccolto, si mette a parte in una boccia ben turata. Se si ripete più volte la distillazione rinovando l'erba, e rimettendo nel lambicco quella stessa acqua distillata, dalla quale si è cavato l'olio, si otterà ogni volta una maggior quantità d'olio essenziale.

Nel medesimo modo preparansi tutti gli olj essenziali dei vegetabili odorosi, e delle loro parti, come dal Rosmarino, dalla Menta, dalle Rose, dalle scorze esteriori del Cedro, e delle Bergamotte, dai semi d'Anici, dalle bae-

bacche di ginepro, dai garofani orientali, dalla sabina, dal sassofrasso, ed altre simili sostanze; avvertendo però, che alcune devonsi macerare prima per alcuni giorni, secondo la consistenza delle medesime, come i legni, le radici, e le corteccie assai dure, aggiungendo all' acqua nella macerazione qualche poco di sal comune per facilitare la separazione dell' olio dalla materia mucillagginosa.

Dalla flavedine fresca dei Cedri degli Aranci, e di simili scorze si ottiene ancora l' olio essenziale con la semplice pressione fatta contro di una lastra di vetro.

Molti di questi olj nuotano alla superficie dell' acqua, ed altri precipitano al fondo a norma del suo specifico peso. Gli olj, che nuotano alla superficie dell' acqua sono quelli di Lavanda, di Bergamotta, di Sabina, di scorze di Cedro e simili. Gli olj, che precipitano al fondo dell' acqua sono quelli di Canella, di garani, sassofrasso, ed altretali.

Oltre il possedere detti olj un odore fragrantissimo, hanno anche un sapore sensibile, acre, e caustico, qualcheduno ancora è dotato d'amarezza, perciò rare volte usano li Medici di farli prendere per bocca; e quando ciò accade, la dose più comune è di quattro, o cinque gocce unite sempre allo zucchero, il quale con la sua mucosità inviluppa l'acre di questi olj, e li combina coll' acqua: si mescolano parimenti ad altri medicamenti, come sono le polveri, le pillole, e varie pozioni, dovendoli usare come cefalici, tonici, antispasmodici, e corroboranti.

Ester-

Esternamente s' adoprano come fortificanti, calmanti, e risolventi, mescolati con grassi, e con olj dolci, e collo spirito di vino, a intendimento di fomentazione, di fregazione, o di unzione alla parte inferma, la quale però non deve dare indizio d' infiammazione: in cotesta circostanza l' unzione diviene nociva.

Siccome finalmente gli olj essenziali possono falsificarsi col miscuglio di qualche sostanza, quindi è, che si sono trovati modi per smascherare la frode. Quando ad un olio essenziale (olio aromatico-volatile) v' è unito dell' alcool di vino, se vi si unisce dell' acqua, in vece di rimanere limpida diviene latticinosa, e i globetti d' olio non si uniscono sì tosto fra di loro, come si osserva quando l' indicato olio è genuino. Se poi v' è unito dell' olio di mandorle dolci, o altro olio grasso, intingendo in esso un poco di carta, o di tela, e lasciandola evaporare, la carta, e la tela resterà di esso imbevuta.

Finalmente se all' olio essenziale per falsificarlo saranno state unite sostanze terebentinacee, abbruciandone porzione di esso in un cucchiajo, dopo la combustione si ritroverà una materia carbonosa non propria che delle materie estranee conciosiachè li olj essenziali esplorati di tal maniera non lasciano residuo alcuno.

Dell' Olio di Garofani per descenso, o Olio aromatico-volatile di Garofani per discesa.

PRATICA.

Si pestano dei garofaoi orientali, riducendoli come una pasta; questa si colloca sopra di un panno lino fermato sù di un bicchiero di vetro, e poi sopra la detta pasta si mette una lamina di ferro ben calda, o pure una tazza dello stesso metallo contenente della cenere, e sopra di essa de' carboni accesi, con tale processo continuato per qualche tempo si vedrà a cadere nel bicchiere l' olio della detta droga di color citrino, il quale separato dalla flemma è un ottimo corroborante, discuziente: usato esternamente giova nelle odontalgìe.

Degl' Olj elementarj, o Olj empireumatici.

Tutti gli olj prodotti dalle sostanze vegetabili, ed animali per mezzo della secca distillazione, o ad un grado forte di fuoco, acquistano un odore fetido di brucciato, che fù chiamato odore d' empireuma. Il sapore di questi olj è amaro nauseoso, il loro colore è rosso scuro tendente al nero, e la loro consistenza è quasi simile a quella di un olio grasso spremuto. Furono chiamati elementari, perchè si credevano un principio indecomponibile concorrente alla formazione delle so-

stan-

stanze vegetabili, o animali. Furono poi anche chiamati fissi, perchè non si possono ottenere se non per mezzo della secca distillazione, o di un forte fuoco, e perciò incapaci d'inalzarsi al grado di quel calore, a cui ascendono gli olj volatili. Gli olj fissi contengono un eccesso di carbonio, che resta al fondo della storta nella loro distillazione.

Dell'Olio empireumatico, e dello Spirito di Legno Santo, o Acido piro-legnoso di Guajaco dei Francesi, ovvero ossieleo-legnoso di Guajaco del Brugnatelli.

PRATICA.

Si prende la quantità, che si vuole di raschiatura, o fragmenti di legno santo, e si mettono in una storta di vetro lutata, che sia di tale capacità da rimanere piena soltanto per due terzi della detta raschiatura. S'intraprende poscia la distillazione somministrandole un graduato fuoco di riverbero. Nel principio s'avrà della flemma, che si getta come inutile; indi si accresce il fuoco, e si otterranno nell'annesso recipiente molti vapori insieme ad un liquore acido spiritoso di color rosso bruno, che è l'acido piro legnoso di già indicato nel Volume secondo alla pag. 83. In seguito uscirà un olio prima sottile, galleggiante su l'indicato spirito, e poi sortirà altro olio grosso, oscuro, e fetido, che precipiterà al fondo del recipiente. Finalmente sortirà del gas idrogenn frammischiato

con

con del gas acido carbonico. Cessato il fuoco, e raffreddato l' apparato si decanterà il prodotto della distillazione separandone l' olio grosso, e per mezzo del filtro, o dell' imbuto si potrà staccare dallo spirito anche l' olio sottile. Dal residuo carbonoso, tosto che sia calcinato all' aria libera, e poi lisciviato si otterà del carbonato di potassa.

L' olio si può rettificare a bagno d' arena per renderlo più chiaro, e per liberarlo dalle parti più grossolane allungandolo con acqua, o pure impastandolo con due parti del suo peso di calce d' ostriche, o di cenere stracciata, e in questa maniera si rende più utile agli usi esterni, come per le ulceri veneree, e per la carie delle ossa facilitandone l' esfoliazione.

Nel medesimo modo si potranno estrarre li stessi principj dai legni non odorosi, o poco odorosi di simile natura, come dal bosso, dal ginepro, dal corilo, e da tanti altri.

Gli elementi, di cui sono composti li vegetabili, cioè idrogeno, ossigeno, e carbonio, formano in essi una triplice combinazione d' equilibrio, e di riposo; e questi per legge d' affinità a diverse temperature svolgendosi dal vegetabile nella distillazione, somministrano gl' indicati prodotti. Quando la temperatura, in cui il vegetabile è esposto, non sorpassa di troppo quella dell' acqua bollente, l' idrogeno, e l' ossigeno si uniscono con del calorico, e formano l' acqua, che passa nella distillazione: ma crescendo il grado di calore, ed attivandolo sino quasi all' incandescenza del

del vaso distillatorio, allora ne segue, che una porzione d' ossigeno si combina coi due radicali idrogeno, e carbonio, e forma l' acido piro-legnoso, che passa nel recipiente in stato di vapori, perchè sciolto in una porzione d' acqua. In seguito una parte d' idrogeno si combina col carbonio, e genera dell' olio, il quale in parte si mescola coll' acido suddetto, e verso il fine della distillazione passa dell' olio nero, e pesante perchè contiene un poco di carbone quasi libero. Finalmente quell' acqua stessa, che si è formata nel tratto della distillazione, si decompone, e l' ossigeno di essa si unisce al carbonio, con cui ha più affinità, e forma l' acido carbonico, che disciolto nel calorico compone il gas acido carbonico; e così l' idrogeno dell' acqua, essendo attratto dal calorico, sviluppa il gas idrogeno, i quali passano uniti nel fine della distillazione. Da ciò si vede, che la decomposizione delle materie vegetabili si fà a questo grado di calore, e in virtù di una doppia, o tripla reazione di affinità.

Dell' Olio etereo, dell' Olio grosso, e dello Spirito acido di Terebentina, chiamato il primo dalli Moderni Olio volatile di Terebinto, il secondo Olio balsamico di Terebentina, ed il terzo Acido acetoso di Trementina.

PRATICA.

SI riempie per metà di Trementina Veneta una storta di vetro lutata, e si colloca in un fornello di riverbero addattandovi un gran recipiente, e a fuoco graduato si distilla. Uscirà nel principio un liquore acido chiamato spirito, o aceto di Terebentina. In seguito sortirà un olio volatile sottilissimo, che fù chiamato olio etereo. E finalmente si presenterà un olio più denso di color rosso tendente al nero.

Raffreddati tutti i liquori assieme confusi si separano con l' imbuto. Volendosi ottenere l' olio etereo più sottile, si rettifica a bagno d' arena, avvertendo di separarlo prima dallo spirito acido. Nella storta si troverà una materia carbonosa, e leggera, che si getterà come inutile: se poi nella distillazione non si ot[illegible]erà che poco olio grosso, allora vi rimarrà nella storta una materia densissima, e lucida, chiamata comunemente colofonia, la quale si può adoperare negli empiastri astringenti ad uso dei Veterinarj. Distillando a fuoco nudo della pece greca, o della ragia di Pino, si otterà con maggiore provento molto olio balsamico simile a quello, che si estrae dalla Terebentina.

na. L'olio denso, e oscuro si deve lavare con acqua calda per privarlo dell'acido aderente, e così si conserva, ed è un ottimo vulnerario, che dalli Chirurgi si usa col nome di olio grasso, o di balsamo di Terebentina.

L'olio etereo serve ancor esso per il discioglimento dei corpi resinosi, e bituminosi, e unito che sia col zolfo, lo discioglie, e forma il famoso balsamo di solfo terebintinato, o sia solfuro d'olio volatile di Terebinto, il quale viene qualche volta prescritto internamente da Medici nelle febbri quartane, e nelle ulceri del polmone dalla dose di due gocce sino a cinque, o pure esternamente nelle ulceri, e ferite, come egregio cicatrizzante.

L'aceto poi di Terebentina viene soltanto usato nella Meccanica.

Nel medesimo modo si estrae dal succino lo spirito, l'olio, il sale acido semi-volatile concreto. (Si veda sal volatile di succino.)

Dell'Olio Animale del Dippelio, detto dalli Moderni Olio Volatile Animale.

PRATICA.

L'Olio nero, fetido, empireumatico, che si estrae per mezzo della secca distillazione da tutte le parti solide, o fluide degl'animali, come dal corno di cervo, dal sangue, dai peli, e simili, lavato con acqua calda, e poi introdotto in una storta di vetro con un imbuto di collo lungo, acciò non s'imbratti

bratti la di lei canna, ovvero in una storta tubulata, ed unitavi porzione d' acqua, in seguito si distilla a fuoco lento d' arena, finchè ne sia uscito un terzo di esso circa. Indi di nuovo si unisce al distillato dell' acqua, e si rettifica in altra storta, e così si ripetino le distillazioni per più volte, finchè l' olio sarà divenuto bianco, limpido, di odor grato, ed aromatico.

Molti distillano quest' olio empireumatico a bagno maria con un recipiente nel quale vi sia stata posta dell' acqua, impastandola colla terra di Valenza, o con della calce spenta, o con delle ossa calcinate a bianchezza, le quali ritenendo tutto il principio carbonoso colorante, lasciano soltanto sortire l' olio bianco, e tenue.

Il detto olio si usa rare volte in Medicina per un anodino, antiepileptico, risolvente, e febbrifugo dalla dose di cinque gocce sino alle venti.

Per conservare quest' olio conviene tenerlo ben chiuso in un vaso di vetro, e rovesciato per difenderlo dal contatto dell' aria, poichè l' ossigeno atmosferico si combina coll' idrogeno dell' olio, e forma dell' acqua; nel medesimo tempo la porzione di carbonio, ch' era combinata coll' idrogeno, diviene libera, ed annerisce l' olio.

Depu-

Depurazione dei Sali nativi.

Depurazione del Nitro, o Nitrato di potassa delli Moderni.

PRATICA.

SI sciolgono quattro libbre di nitro in venti libbre d'acqua pura, si mette il vaso sopra il fuoco, e quando comincia a bollire si filtra per carta emporetica, e si evapora a lento fuoco, sino che nella superficie del liquore apparisca una legger pellicola. Allora si trasporta il vaso in luogo freddo, e si otteranno dei cristalli salini, bianchi, di figura prismatica, esagoni, i quali separati dal liquore, che non si è cristallizzato, si fanno diseccare al Sole.

Il nitro puro in medicina si usa come refrigerante, attenuante, e diuretico dalla dose di uno scrupolo sino a mezza ottava.

Il liquore restato nella suddetta cristallizzazione si evapora di nuovo per ottenere del nitro meno puro del primo; e così proseguendo a ristringere il fluido, si avrà in ultimo qualche poco di nitro unito a del sale marino comune alterato da un principio estrattivo, e colorante. L'ultimo fluido, che non si può cristallizzare, rimane rosso, e molto acre; chiamavasi dagli Antichi acqua madre di nitro, e dicesi dai Moderni residuo salino deliquescente. Questa rimanenza, è composta di nitrato calcareo, e di muriato di calce unito

a poca

a poca magnesia pura; Quest' acqua madre evaporata a secchezza, e riverberata in un' olla di terra vitreata, cosichè facciasi come l' acqua, indi ridotta a rifrigerazione, e lavata con acqua bollente, dà una polvere impalpabile bianca, chiamata *Magnesia di Nitro*, la quale si trova mescolata con la terra dei sali terrosi, che si sono accennati.

Depurazione del Sal Ammoniaco di commercio, o sia Muriato d' Ammoniaca dei Moderni.

PRATICA.

SCiolta una libbra di questo Sale in sei libbre d' acqua pura bollente, si filtra per carta, e dopo d' avere assoggettata questa soluzione ad una conveniente evaporazione, si trasporta in luogo freddo, acciò cristallizzi. Il liquore che resta, si rastringe di nuovo colla evaporazione, affinchè si abbiano dei nuovi cristalli, che per l' ordinario rappresentano la figura di barboline di piume. Si purifica parimenti questo sale sublimandolo, nel qual caso si polverizza, e si unisce a porzione eguale di Sal Marino decrepitato, e parimenti polverizzato; in tal modo si ottengono i così detti fiori di Sale Ammoniaco. In questa operazione però, non solamente col detto Sale ammoniaco s' innalzano delle particelle straniere, senza che il Sal marino rimanghi decomposto, ma resta anch' egli alterato dal fuoco, poichè acquista un colore gialliccio, ed un odore particolare proveniente forse

 dallo

dallo sviluppo di materie infiammabili, e fuliginose contenute nel medesimo sale; quindi è che in Medicina dovendosi far uso di esso, riesce meglio servirsi del sal ammoniaco depurato, in vece dei fiori.

Questo sale viene comendato per un validissimo deostruente, incidente, attenuante, diuretico, e diaforetico, e si dà dalla dose di sei grani sino alla mezza dramma.

Depurazione del Tartaro crudo, o Gripola, o Sal essenziale di vino detto dai Moderni Tartrito acidulo di potassa impuro.

LA depurazione del Tartaro viene fatta alla guisa di quella del nitro, se non che vi bisogna una grande quantità d'acqua per scioglierlo, come sarebbe per esempio in una libbra di tartaro vi vogliono almeno venti libbre di acqua.

Quando si ottiene coll'evaporare della soluzione di tartaro alla di lei superficie una pellicola salina, questa si deve raccogliere con un cucchiajo traforato, e porla sopra della carta straccia, acciò si secchi, e questa è quella che chiamasi *Crema di Tartaro*, o *Cremor di Tartaro*, e secondo i Moderni Tartrito acidulo di potassa. Se si evapori il Tartaro depurato a più stretta consistenza della pellicola, e si trasporti in un luogo freddo, si ottengono dei cristalli salini in prismi tetraedri di color rossigno, di un sapor acido tendente all'austero, e della natura istessa della crema di tartaro. Questo è un acido vegetabile

bile in parte saturato di potassa, ovvero un sale neutro imperfetto con eccesso di principio salificante, ossia di acido. Il metodo di ottenere l' acido tartaroso si è indicato nel volume secondo alla pag. 80.

Usasi in medicina il Cremor di Tartaro, come blando purgante negl' anasarchi, e nelle leucoflaghmie dalla dose di due dramme sino alle dieci.

Il Tartaro crudo non è dunque altro, che un sale essenziale con eccesso di acido vegetabile unito a poco alcali fisso vegetabile, o sia potassa, contenuto nel mosto delle uve, come viene provato dalle esperienze dei Chimici Rovelle, e Bullion, e framischiato alla terra calcarea, e a porzione di sostanza estrattiva coloraate. Questo tartaro si depone cristallizzato sulle pareti interne delle botti, in grazia del riposo, e della quiete del vino.

Il Tartaro dà nella secca distillazione dell' acido. (Si veda acido piro-tartaroso nel Volume secondo alla pag 81.) dell' olio, molto gas idrogeno carbonato, e lascia un residuo di materia carbonosa, la quale calcinata al contatto dell' aria, e poi lisiviata somministra del carbonato di potassa, e abbandona sul filtro la terra calcarea aerata, o sia carbonato di calce, come si vedrà più oltre.

A Venezia depurano il Tartaro disseccandolo in caldaje di ferro, sciogliendolo nell' acqua bollente, e poi filtrandolo per ottenere col raffreddamento dei cristalli più puri, i quali sciolti di nuovo nell' acqua, e chiarificata la soluzione con l' albume d' uovo dilui-

to

to in altr' acqua, vi gettano contemporaneamente un pò di cenere passata per setaccio, la fanno bollire, e colla filtrazione, ed evaporazione ottengono il Cremor di Tartaro. Altri in luogo di cenere impiegano l' argilla bianca al peso di cinque, o sei libbre per ogni quintale, ossia centinajo di libbre, ed il Chimico Brugnatelli si serve di gusci d' uova polverizzati.

Dei Sali Essenziali.

IL nome di Sale Essenziale fù dato a tutte le materie saline animali, e vegetabili concrete, le quali senza addizione d' alcuna sostanza si ricavano da essi; come per esempio dal siero di latte, dall' urina, dalle carni degli animali colla decozione, dai succhi delle piante, e dai frutti, i quali conservano il sapore, e si crede anche le proprietà di que' vegetabili, d' onde furono estratti.

ESEMPIO

Del Sal di Latte, o Zucchero di Latte dei Moderni, e degli Antichi.

PRATICA.

SI prende del siero di latte, a cui non siavi stata cavata la puina, e questo chiarificato col bianco d' uovo, e filtrato, si fa evaporare a bagno maria in un vaso di vetro sinchè il liquore sia rimasto una quarta parte

in

in circa; indi posto in luogo freddo si concretano dei cristalli salini gialliccj, i quali si disseccano sopra una carta emporetica, e per renderli puri si sciolgono in acqua limpida, si filtra il liquore, e di nuovo si cristallizza.

Questo sale essenziale viene usato in medicina nelle affezioni podagrose, e nelle artridi anomale dalla dose di mezza dramma sino a mezz' oncia.

Corrono nel commercio due specie di zucchero di latte provenienti dalla Germania, e da altri luoghi; una in figura di cristalli, e l' altra in tavolette. Il primo è bianco, il secondo è cinereo: ambidue di sapore dolcigno, e terreo. Queste differenze provengono dai mezzi impiegati dagl' Operatori nel prepararlo; per ottenere il primo condensano il siero senza depurarlo fino a consistenza di miele, poi lo mettono nei stampi, e lo diseccano al Sole.

Il secondo processo è di sciogliere queste tavolette nell' acqua, di chiarificarle col bianco d' uovo, e di evaporare il liquore a consistenza di sciroppo; in luogo freddo poi ottengono il sal di latte cristallizzato in parallelopipedi romboidali. Da questo sale si ritrae l' acido saccaro-lattico, di già indicato nel Volume secondo alla pag. 87.

Del

Del Sale Essenziale d' Acetosa, o d' Acetosella, chiamato dai Moderni Ossalato acidulo di Potassa.

PRATICA.

SI prendono le foglie dell' acetosa, o dell' acetosella, si pestano in mortajo di marmo, e si spreme il sugo per torchio; si diluisce questo sugo con acqua, e si passa più volte per un feltro di lana. Dopo ciò si fa evaporare a lento fuoco alla consistenza di sciroppo; indi posto in una zucca di vetro di collo stretto con olio sopra, acciò non si corrompa; si trasporta in luogo freddo; dopo qualche mese si troveranno al fondo del vaso dei cristalli salini di figura parallelopipeda allungatissima, i quali raccolti, e lavati prestamente con acqua fredda per pulirli dalla materia estrattiva, che vi è unita, si disseccano all' aria, e si conservano per gli usi. Ordinariamente questo sale resta di color rosso, perchè framischiato con dell' olio, con della terra, e con altre sostanze; ma si può purificare sciogliendolo, ed evaporandolo a pellicola per ottenere col raffreddamento dei cristalli salini bianchi, e puri.

Questo sale veniva una volta usato da' Medici nelle malattie croniche prodotte da ostruzioni dalla dose di mezzo scrupolo sino a mezza dramma: ma di presente rare volte si pratica.

In simile modo si può estrarre il sale essen-

senziale dai succhi di molti vegetabili, come dalla Beccabunga, dal Nasturzio acquatico, ed altre sugose piante.

Se poi le erbe non sono sugose, si può ottenere il sale mediante l'infusione nell' acqua pura.

Variano d'indole questi sali a norma della varietà delle piante, poichè alcuni sono nitrosi, altri vitriolici, e altri muriatici: ma questi sali minerali non debbono essere considerati come i sali essenziali; poichè quelli, che si hanno da riguardar come tali, devono avere molte delle proprietà delle piante donde sono tratti, come il sapore, l'odore, e simili particolarità.

Quando poi questi sali trovansi nelle piante più liberi, o meno involti da materie gommose, terree, alcaline, ed altretali, hanno un sapore acido, o salso; che se trovansi sovverchiamente sporcati da sostanze saponacee, e pingui, allora il lor sapore è per lo più dolce, e qualche volta amaro. I Moderni mettono questa differenza nella proporzione de' loro tre principj da quali vogliono che siano composti i vegetabili, cioè dell' ossigeno, dell' idrogeno, e del carbonio.

Del Sale essenziale di china china, o Estrattivo saponaceo dei Moderni.

Modo di ottenerlo.

Si prendano once due di china china trita.
Libbre otto di acqua purissima.

SI lasciano in quiete queste sostanze in una bottiglia di vetro per due, o tre giorni in luogo fresco, movendole sovente per agitare il fluido, il quale scorso l'indicato tempo si filtra, e si fà evaporare lentamente senza che bolla, insino che il liquore siasi ridotto al peso di una libbra; allora di nuovo si filtra, e si distribuisce in quattro, o sei piatti di majolica, i quali si mettono al sole, o alla stufa sinchè si abbia un'estratto secco aderente al fondo del piatto; si stacca con punta di coltello, e verranno sotto all'occhio tante scaglie sottili, lucenti, di color di succino, o rossigne, che gustate colla lingua faran sentire il sapore della china china; si conservano in un vasetto di vetro pieno, ben otturato, e secco, acciò non s'imbevano dell'umidità dell'aria.

Usasi l'indicato sale in Medicina nelle febbri periodiche, ed in molte croniche malattie, ad oggetto di valevole corroborante, e di antisettico dalla dose di mezzo scrupolo sino a due scrupoli.

Questo metodo può servire di modello universale per estraere da tutti i vegetabili sec-

secchi il loro sale essenziale, il quale a dir il vero non è che un estratto saponaceo diseccato per mezzo del calore, e che facilmente s'imbeve dell'umido dell'aria atmosferica.

Dei Sali fissi lisiviali.

Questo nome fù dato dagli Antichi a tutti li carbonati, che si cavano dalle ceneri delle piante per mezzo della lisiviazione, senza che siansi dissipati dall'azione del fuoco nella combustione.

I detti sali alcalini fissi vanno però in vapore se si espongono per lungo tempo ad un fuoco assai violento col concorso dell'aria, e si sublimano in vasi chiusi.

PRATICA.

PEr ottenere da qualunque pianta secca il sal alcali fisso, si abbrucchia la pianta al libero contatto dell'aria per ridurla in cenere. Indi si calcinano queste ceneri per privarle di qualunque principio infiammabile sfugito all'aziona del fuoco nella combustione, poi lisiviate con acqua pura, e lasciata il liscivo per ore ventiquattro in tutta quiete, ed indi filtrato, e poi lentemente evaporato in vaso di vetro quasi a secchezza, e trasportato in luogo freddo per vedere se si formano cristalli salini, i quali nel caso si separano dalla parte fluida, non essendo essi che sali stranieri, e neutri contenuti nella pianta, che si è abbrucciata. Allora si evapora di nuovo il flui-

fluido, dal quale furono separati i detti cristalli salini, e si riduce a secchezza, agitandolo verso il fine con una spatola di legno per separare più facilmente l'umidità, e così si otterà un sale alcali di color giallastro, o terreo scuro, il quale si pone in un crocciuolo di terra, e si colloca in mezzo ai carboni ardenti, acciò si calcini a bianchezza, avendo l'avvertenza di moverlo spesso, e che la forza del fuoco non lo facci fondere, ad oggetto, che la fusione non distrugga l'alcali, e faccia sì, che se ne ricavi in poca quantità. Tosto che sarà calcinato, con una dose di acqua pura bollente sei volte maggiore di esso, si scioglierà. In appresso si filtrerà, e colle suddette cautele si ridurrà a secchezza.

Questo sale allora sarà bianchissimo, e senza figura regolata salina, suscettibile di attraere facilmente l'umido dall'atmosfera, se prontamente non si chiuda bene in vaso di vetro: ma se la pianta abbruciata fosse marittima questo sale non assorbirà facilmente l'umido dell'aria, ma piuttosto fiorirà, massime se verrà tratto dalla *Barila* di Spagna, e la di lui natura sarà simile a quella dell'alcali minerale base del sal marino. Il primo chiamasi dai Moderni carbonato di potassa, e l'ultimo carbonato di soda soprassaturati, ambo effervescenti nell' unirvi qualunque acido.

Saturando questi alcali soprabbondanti con dell'acido carbonico si possono ottenere dei veri sali neutri cristallizzati, che in molti casi sono da preferirsi ai primi,

Tutti

Tutti i sali alcalini fissi lisiviali preparati nella suddetta maniera non ritengono assolutamente la facoltà della pianta, da cui vengono estratti; quelli, che si ottengono dalla cenere delle piante indigene si possono usare promiscuamente in Medicina come assorbenti gli acidi, convenendo ancora nelle malattie cagionate da lenti umori, e da mucosa pituita dalla dose di grani sei, sino alli trenta.

Se poi si bramassero questi sali inefervescenti, e caustici, bisogna allora privarli della porzione di acido aereo (acido carbonico), che contengono per mezzo dell'unione di una quantità quattro volte maggiore del suo peso di calce viva, ed indi farli bollire in una buona porzione d'acqua pura per un quarto d'ora, e per ultimo filtrare il lisivio, e colle succennate precauzioni ridurlo a secchezza.

Li alcali, che si ottengono in tal modo, sono ineffervescenti, caustici, e bruccianti, perchè privi dell'acido carbonico, in luogo del quale, secondo l'opinione di alcuni, si è intromessa la materia calorifera del fuoco, che conteneva la calce viva.

Queste sostanze sono state dai Moderni bandite dalla classe dei sali, e si conoscono soltanto sotto il nome di alcali fissi, o di soda, o di potassa, poichè giustamente parlando il nome di sale appartiene solamente a quei corpi saporosi, o salini, che contengono un principio salificante: vale a dire la combinazione di un acido con una base. I suddetti due alcali servono per fare il sapone, per molte chimiche operazioni, e per formare

la

la pietra caustica chirurgica, o pietra da cauteri, che dai Moderni dicesi Potassa, o soda fusa. (Si veda Pietra da cauterj).

Del Sale fisso di Tartaro, ó Carbonato di Potassa soprassaturato.

PRATICA.

Si ottiene questo sale dal Tartaro comune calcinato al fuoco, di questa maniera si separa l'acido; si ricava pur anche, ed estemporaneamente, unendo assieme egual parte di Nitro, e di Tartaro secchi, e polverizzati, e dando fuoco con un ardente carbone al miscuglio, dal quale cessata la deflagrazione si ottiene un' informe massa alcalina attraente l'acido, e l'umido dall'atmosfera. Tale ammasso gli Antichi lo chiamarono alcali fisso vegetabile estemporaneo: ora dicesi carbonato di potassa impuro, e serve spessissimo in molte chimiche operazioni. Si avverte, che la base del nitro, e quella del Tartaro non differiscono fra esse, presentando ambedue eguali combinazioni. Oltre ciò, se questo sale alcali si lascia esposto all'aria eade in liquore, e forma ciò che dagli Antichi dicevasi olio di tartaro per deliquio, che oggidì denominasi carbonato di potassa in liquore.

Sciogliendosi la detta massa nell'acqua, e filtrandola resta sopra del filtro una terra calcarea unita a poca magnesia, nascosta nella base del nitro, e quindi l'alcali passa pel filtro, il quale disseccato al fuoco, resta un amasso alca-

alcalino bianco, simile a quello, che si ricava dal lisivio delle ceneri delle piante non salicornie.

La virtù di questo sal alcalino non è punto differente da quella dell'alcali fisso lisiviale, di cui si è parlato.

Del Nitro fisso, o Nitro fissato dalli carboni, chiamato dai Moderni Carbonato di potassa soprasaturato.

PRATICA.

Si fonde del nitro in un crocciuolo, e poi vi si buttano dentro dei carboni vegetabili: succede immediatamente la detonazione, e deflagrazione della materia. Si proseguisce però a mettervi dei carboni sino che la massa resta fluida, e non più scintillante. Allora si versa sopra una tavola di marmo, acciò si raffreddi, e questo sarà il nitro fissato dalli carboni, che depurandolo non differisce punto dall'alcali fisso vegetabile del tartaro calcinato. Se questo si lascia cadere in liquore, dicesi liquore fisso di nitro, o olio di nitro, e dalli Moderni carbonato di potassa in liquore.

In queste due descritte operazioni tanto l'acido del tartaro, quanto quello del nitro restano svolti, e disgiunti dalla loro base.

Tutti questi carbonati di potassa non saturati d'acido carbonico, cioè con eccesso di base, quando però siano puri non differiscono fià loro, che per la maggiore, o minore

cau-

causticità derivante dalla quantità d'acido, che possono contenere; poichè quanto è minore la quantità d'acido carbonico, tanto è maggiore la loro causticità.

Del Sale fisso d'Assenzio Tacheriano, o Carbonato di potassa soprasaturato, ed oleoso.

PRATICA.

PEr ottenere questo sale col metodo del Chimico Tachenio si abbruccia la pianta secca in una pentola di ferro coperta sopra un fornello di fuoco, voltando l'erba di tratto in tratto, affinchè la combustione si faccia eguale, aggiungendo poco, a poco quella quantità d'erba, che si vorrà, coprendo sempre la pentola, acciò che la materia non s'accenda, ma resti un carbone. Dopo ciò si lascia scopetta, e si agita di continuo con una verga di ferro, a fine, che la pianta ustulata non bruci con fiamma, ma si converta in una cenere alquanto bianca. In tutto il tempo della operazione ne risulta molto fumo, che è il miscuglio dell'acqua, dell'olio, dei sali volatili, e di tutti i prodotti gazosi, che dipendono dalla combinazione dell'aria vitale coi diversi principi del vegetabile. Allora si versa sopra di queste ceneri una quantità d'acqua bollente sei volte maggiore del loro peso, e se ne fà il lisivio, poi si filtra, e si evapora a secchezza. Si otterà una massa alcalina di color oscuro, la quale si deve por-
re

re al fuoco in un crocciuolo di terra vetriata acciò si liquefaccia, e liquefatta che sia, si deve versare sopra una tavola di marmo a raffreddarsi. Volendo l'alcali più puro, si discioglierà nell'acqua, e filtrato si evaporerà a secchezza, avvertendo sul fine d'agitarlo con una spatola di legno per facilitarne il disseccamento.

Questo sale Tacheniano usavasi anticamente in Medicina per le ostruzioni, per promovere il sudore, e l'orina dalla dose di quattro grani sino ad una dramma. Nel medesimo modo si può estrarre il sal di Tachenio da qualunque pianta.

Questi sali alcalini Tacheniani sono alquanto neutralizzati dall'acido carbonico, e per lo più sono di colore gialliccio, o bruno, per essere di natura saponacea, cioè composti dall'acido carbonico; e dalla potassa, ed uniti ad una porzione d'olio, che non ha potuto esaltarsi nella combustione in grazia d'essere rimasta soffocata l'aria atmosferica.

Dei Sali fissi col zolfo, o Solfati di potassa.

SE alle ceneri ricavate dalle nostre piante vi si uniscano per ogni libbra tre once di zolfo polverizzato, e si calcinino a fuoco di fornace sinchè abbiano perduto l'odore di zolfo, e poi si lisivino, ed indi si filtri il fluido, e si evapori a pellicola, si ottengono, ponendolo in luogo freddo, de' piccoli cristalli salini, la di cui figura è incostante, ma per lo più

rap-

rappresentano tanti poliedri con un numero di facce maggiore, o minore.

Questi, oltre il nome della pianta dalla quale derivano, portano anche l' antico nome di solforati, come per esempio sale d' assenzio solforato, di centaurea, di stipiti di fava, e simili.

Essi altro non sono, che un composto d' alcali fisso vegetabile, o sia potassa, e d' acido solforico; nè differiscono molto dal tartaro vitriolato comune, se non per essere questi qualche volta sopracarico d' acido solforico, motivo per cui non osservasi sempre una regolata figura salina.

Tutti questi sali fissi solforosi (solfati di potassa) impiegansi nella pratica medica a correggere le ostruzioni, e come diuretici dalla dose di grani sei sino all' ottava.

De' Sali composti, o artificiali.

Del Tartaro solubile, o Tartaro tartarizzato, o Sal vegetale, o Tartrito di potassa delli Moderni.

PRATICA.

Si prendano once otto di Sal di Tartaro Alcalino, o sia Carbonato di Potassa.
Libbre quattro di acqua bollente, ed once sei di cremor di Tartaro, o sia Tartrito acidulo di Potassa.

Si scioglie il Sal di Tartaro nella indicata quantità d' acqua, e poi si unisce poco, a poco

a poco il cremor di tartaro, che deve essere sciolto anch' esso in una sufficiente quantità d'acqua bollente, si agita il tutto sinchè sia cessata l' effervesenza; allora si passa il liquore bollente per filtro di lana, e si evapora in un vaso di terra, o di vetro a stretta consistenza, di modo, che posto in luogo freddo, possa concretarsi in tanti cristalli salini, in figura di un prisma di più lati, tagliato nella direzione del suo asse.

Questo sale si riguarda come detergente, e blando purgante dalla dose di una sino alle sei ottave.

Il liquore superstite alla cristallizzazione si può, o al sole, o alla stufa evaporare a secchezza, e darà un sale neutro della medesima natura, benchè non abbia figura regolare.

Se in luogo del lisivo alcalino di tartaro, si servirà di quello fatto con l' alcali marino si avrà un sale chiamato dai Francesi *Sel de seignette* denominato ora Tartrito di soda.

La composizione del tartaro solubile non è altro che una combinazione dell' acido sovrabbondante del cremor di tartaro combinato con l alcali fisso vegetabile, i quali formano un sale medio perfetto, facilmente solubile in poca quantità d' acqua, a differenza del cremor di tartaro, che per scioglierlo esigge venti once d' acqua per ciascun' oncia di esso.

La cagione della poca solubilità del cremor di tartaro nell' acqua, fù attribuita dai Chimici Antichi all' unione di una sostanza oleosa, insolubile, e singolare: ma dai Moder-

 m

si si vuole dipendente dal radicale acidificabile del tartaro molto saturato di ossigeno.

Del Tartaro vitriolato, o Solfato di potassa dalli Moderni.

PRATICA.

Si prende la quantità, che si vuole, d' olio di tartaro per deliquio (carbonato di potasso in liquore) si mette in una tazza di vetro, o di majolica, e puco a poco s' instilla tanto spirito di vitriolo (acido solforico allungato) sinchè non succeda più effervescenza, che è il segno della perfetta saturazione. Dopo ciò, si allunga il miscuglio con acqua pura, si riscalda, si filtra, e si evapora in vaso di vetro a calore d' arena sino all' apparenza della pellicola; indi si trasporta in luogo freddo: con questo metodo si avranno dei cristalli salini di figura per lo più cubica con taglio alli angoli, li quali separati dalla parte fluida, e diseccati si conservano per uso medico, e si riguardano come deostruenti. La loro dose suol essere dalli grani dodici sino all' un scrupolo, e mezzo.

Il fluido residuo si ristringe di nuovo per ottenere dell' altro sale, il quale sebbene impuro si potrà nuovamente disciogliere, filtrarlo, ed evaporarlo per ottenerlo bianco, e puro, di un sapor vivo, e piccante, difficile a stemperarsi in bocca, decrepitante su' i carboni accesi, e volatilizzabile dopo la fusione ignea al fuoco senza decompersi.

Il

Il sal policresto, il sal del duo conosciuto sotto il nome *de duobus*, o sia arcano duplicato, sono della stessa natura di quello che si è descritto, come pure l'alcali delle nostre più comuni piante, e quello del nitro allorchè siano solforati, o saturati d'acido solforico, si possono nella Pratica medica impiegare per li medesimi mali, e nella istessa dose.

Del Sal mirabile di Glaubero, o Solfato di soda delli Moderni.

PRATICA.

L'Alcali minerale, o sia soda, unito all'acido solforico forma questo sale, che differisce dal tartaro vitriolato soltanto per cagione della sua base, che è diversa. La sua figura è un prisma lunghissimo, striato in tutta la sua lunghezza. Questo s'adopra qualche volta come purgativo dalla dose di sei dramme sino ad un'oncia, e mezza. Sù di ciò si osservi la descrizione del Sal mirabile di Glaubero nel Volume di Storia Naturale.

Del Sal digestivo, o Febbrifugo di Silvio, detto dalli Moderni Muriato di potassa.

PRATICA.

Combinando lo spirito di sal marino (acido muriatico) con alcali fisso vegetabile (carbonato di potassa) si ottiene detto sale in figura cubica, o in prismi tetraedri, di

di sapore amaro disgustoso, e forte, decrepitante sù i carboni accesi. Da alcuni si usa nelle febbri intermittenti dalla dose di otto grani sino a mezza dramma. (Si veda Residuo dello spirito di Sale ammoniaco per alcali fisso).

Dello Spirito di Sale coagolato del Minsicht, o Muriato di Potassa sopracomposto.

PRATICA.

Soprassaturando l'alcali fisso vegetabile, o sia carbonato di potassa, con l'acido marino, o sia muriatico, si ottiene un sale senza figura regolare, che fu chiamato spirito di sale del Minsicht, perchè tale era il cognome del suo Inventore.

Di questo Sale se ne fà uso come diuretico; si loda nelle ostruzioni, e si riguarda come il più efficace rimedio nelle idropisie. La dose è dalli sei grani, sino alli venti.

Del Muriato ossigenato di Potassa, ignoto agli Antichi.

Metodo per ottenerlo.

Si prende la quantità che si vuole d'alcali fisso vegetabile puro, o sia carbonato di potassa, si satura con una sufficiente quantità d'acido muriatico ossigenato, poi si evapora in vaso di vetro a lentissimo calore sino all' apparente pellicola, e col raffreddamento si otten-

ottengono li cristalli salini, di color giallo, i quali diseccati all' ombra si devono conservare in boccia ben chiusa, e in luogo non esposto alla luce.

Questo Sale è dai Moderni celebrato nelle malattie veneree, a preferenza delle preparazioni mercuriali, non richiedendosi sotto l' uso di questo rimedio un particolare governo. La dose si estende dalli sei alli quindici grani replicata quattro volte per giorno.

Dei Sali Semi-volatili.

CHiamansi Semi-volatili quei sali, che resistono al calore dell' atmosfera, ma non del fuoco; mentre nell' atto, che s' arroventa il fondo del vaso sù cui appoggiano, si solevano in alto, e si dissiparebbero affatto, se non fossero trattenuti, e raccolti in recipienti chiusi.

Del Sale Sedativo di Hombergio, o Acido Boracico dei Moderni.

OPERAZIONE.

Si prendono once quattro di Borace nativo finamente polverizzato, o sia borato di soda.
Di acqua pura mezz' oncia.
Di olio di vitriolo, o sia acido solforico un' oncia, e un quarto.

SI mette il borace in una storta di vetro lutata, vi si unisce l' acqua, acciò si formi una

una pasta molle, indi vi si versa sopra l'olio di vitriolo, e si accomoda la storta in un fornello, che grado a grado si attiva col fuoco. Uscirà nel principio la flemma, e poi lentamente si sublimerà un sale bianco, che si farà aderente al collo della storta. Finita l'operazione, si estraerà questo sale, che è acido; di esso se ne servono i Medici per sedare le accessioni delle febbri violenti dalla dose di sei grani, sino alli quindici. Ciò che rimane nella storta, è un sale mirabile di Glaubero, o sia solfato di soda, composto dall'alcali minerale del Borace, e dell'acido vitriolico impiegato in questa operazione.

Si prepara ancora il detto sale, unendo una parte d'olio di vitriolo, a due parti di borace della china polverizzato, e sciolto in molt'acqua. Fatta l'unione, si filtra, si chiude in vaso di vetro, e si lascia per varj giorni in luogo caldo; indi aperto il vaso, ed evaporato il liquore all'apparenza della pellicola, si trasporta in luogo freddo per ottenere la comparsa dei cristalli salini, li quali sono sempre in forma di tante piccole, e sottili lamine bianche, a molli, di figura esagona. Questi cristalli, lavati con acqua fredda, si disseccano sopra una carta sugante, e restano bianchissimi, leggerissimi, ed argentini. (Si veda acido boraccio nel Vol. secondo alla pag. 77.)

Il detto sale non è altro, che l'acido del Borace in forma concreta. Dal residuo, come già superiormente si è detto, si otterrà del sal mirabile Glauberiano.

Dei Fiori di Sale Ammoniaco Marziali, o sia Ente di Marte, detto dai Moderni Muriato Ammoniacale con Ossido di Ferro sublimato.

PRATICA.

Si prenda una libbra per sorta di sal ammoniaco polverizzato, o sia muriato d'ammoniaca, e di limatura di ferro, o meglio ancora di ossido di ferro giallo, o rosso.

SI mescolano diligentemente queste due sostanze in un mortajo di marmo, e poi si mettono in un matraccio, o in una storta di terra, e si passano alla sublimazione, dopo la quale si può triturare di nuovo il sublimato con il residuo, e così ripetere una, o più volte la sublimazione, per ottenere li fiori di sale ammoniaco, tinti di colore d'arancio carico.

L'esperienza medica li hà fatti riconoscere per incidenti, deostruenti, e tonici dalla dose di quattro grani, sino ai venti.

Questi fiori di sale ammoniaco marziali altro non sono, che il medesimo sale ammoniaco, il quale nella sublimazione hà portata seco una sottilissima parte di ferro ossidato, avendo esso la proprietà nell' inalzarsi di chiamare a sè tutti li metalli, colli quali trovasi avere affinità, a un di presso nella maniera con cui rapiscono le Aquile le loro prede, e perciò dal

Chi-

Chimici Antichi fù chiamato *Aquila Mettallorum*.

Questo sale mezzo volatile, nel sublimarsi pochissimo si decompone. Se in luogo della limatura di ferro si adoprerà la limatura di rame ossidata, o di altri metalli si otterranno li fiori di sale ammoniaco di rame, o sia il *cuprum ammoniacale*, ovvero l' Ente di Venere, come si vedrà più oltre; e così parimenti succederà degl' altri metalli.

Dei Sali volatili.

SI chiamano sali volatili tutte quelle sostanze saline concrete, che si possono sublimare ad un mediocre grado di calore, come è quello dell' atmosfera, o pure ad un lentissimo grado di fuoco.

Del Sal volatile ammoniaco, o carbonato d' ammoniaca dei Moderni.

PRATICA.

Una libbra di sal ammoniaco, o sia muriato d' ammoniaca con il doppio di sale di tartaro alcalino aerato, o sia carbonato di potassa, ne sono i componenti.

SI polverizzano separatamente questi due corpi, poi si mescolano assieme, e sollecitamente si collocano in un saggiuolo di collo lun-

lungo posto nel bagno d'arena, aggiungendovi due once di alcool di vino, e sul momento si addatta al tubo del vaso, sublimatorio un cannone lungo di vetro, chiuso con un piccolo capello rostrato, al quale siavi connesso un piccolo recipiente, indi chiuse tutte le giunture con luto forte, s'incomincia la sublimazione. Nel principio ascenderà l'alcool di vino, che si raccoglierà in parte nel recipiente, ed in seguito il sal volatile resterà concretato ai pareti interni del cannone di vetro.

Raffreddati i vasi, si estrarrà il sal volatile con uncino di ferro, conservandolo in vaso di vetro ben chiuso con turacciolo smerigliato, da usarsi esternamente negli affari soporosi.

In questa operazione succede una doppia decomposizione, e combinazione, cioè l'acido marino (acido muriatico) componente il sal ammoniaco, abbandonando l'alcali volatile (ammoniaca) s'attacca all'alcali fisso vegetabile aerato, (carbonato di potassa) e forma il sale febbrifugo di Silvio, o sia muriato di potassa, e così l'alcali volatile nell'esaltarsi si combina con l'acido aereo, o sia acido carbonico, che esisteva nella potassa, e forma il sal volatile suddetto nello stato di concrezione, conosciuto anche sotto il nome di Sal volatile d'Inghilterra.

Volendo questo sale aromatico si deve unire al materiale prima della sublimazione un qualche olio essenziale.

Del

Del Sal volatile di corno di cervo.

(*Si veda spirito di corno di cervo.*)

Del Sal volatile di Succino, o Carabe, chiamato dalli Moderni Acido succinico.

PRATICA.

Si riempie la terza parte d' una storta di vetro con succino polverizzato, ed unito ad egual peso d' arena lavata, e secca, indi a bagno d' arena s' intraprende la distillazione. Uscirà prima la flemma, che si rigetterà come inutile; sortirà in seguito un liquore spiritoso acido, con una porzione d' olio sottile; dopo gettata la flemma, si avrà l' avvertenza d' unire al collo della storta un gran recipiente; allorchè sortirà il detto spirito, e l' olio, comparirà nel collo della storta il sal volatile concreto, ed in appresso uscirà dalla bocca di essa storta un olio rosso, che in fine passa bruno, e pesante.

Nel processo di questa operazione è necessario di separare più volte il recipiente per raccogliere solecitamente tutto il sale acido con un ferro uncinato, il quale si collocherà frà due fogli di carta sugante, acciò colla compressione si liberi dall' olio adderente. Finalmente si proseguisce la distillazione a fuoco più forte per ottenere l' olio nero bituminoso empireumatico unito con dell' acido succinico. Raffreddati i vasi, si separa il liquore

spi-

spiritoso dall' olio mediante un imbuto. Quest' olio si lava, e si rettifica, distillandolo sopra l' argilla bianca a bagno d' arena, per ottenerlo tenue, e puro. Il sale volatile, o sia semi-volatile di succino, si può conservare lungo tempo senza pericolo di evaporazione, quando non sia ajutato da qualche grado di calore.

Usasi in medicina come diuretico, antisterico, cefalico, ed antipopletico dalla dose di quattro grani sino a mezzo scrupolo. Lo spirito parimenti, e l' olio si praticano, tanto esternamente, che internamente nelle paralisi, nelle epilepsie, e negl' isterismi, dalla dose di una sino alle quattro gocce.

Dallo spirito, ovvero dalla soluzione acida, e dalla lozione dell' olio empireumatico, si potrà ottenere per mezzo di una evaporazione spontanea in luogo caldo un Sale acido fisso della medesima indole dell' indicato. Siccome pure dall' olio oscuro non lavato, rettificandolo si ottiene una buona quantità di Sal volatile cristallizzato a maniera di tanti aghi.

Questi sali si possono depurare sublimandoli con l' unione di un quarto del suo peso di ossa calcinate a bianchezza, e polverizzate.

De'

De' Sali concreti.

SI dà giustamente il nome di Sali concreti a tutte le materie saline suscettibili di qualche forma cristallina, a differenza dei così detti sali fluori degli Antichi, che non si possono mai ottenere in concrezione; come per esempio l' ammoniaca, l' acido muriatico, l' acido nitrico, e simili. Questi acidi, o questi alcali fluori non sono sali: al contrario il muriato, e il carbonato d ammoniaca sublimati sono sali concreti, e così progressivamente.

Della Terra fogliata di Tartaro, o Tartaro rigenerato, o Sal diuretico, o arcano di Tartaro, e dai Moderni Acetito di Potassa.

PRATICA.

Una libbra di Sal di Tartaro alcalino fisso, e secchissimo, o sia Carbonato di Potassa delli Moderni.
Quattro libbre d' aceto distillato fortissimo, o sia acido acetoso delli Moderni.

IL tutto mescolato in una storta di vetro, o in un matraccio a bagno maria si distilla fino a secchezza, poi affusovi sopra al residuo altro aceto distillato, si ripete la distillazione, e così tante volte, sino a che sorta dalla storta l' acido così gagliardo, e forte, come lo era prima della distillazione. La mas-

massa secca, ed impura rimasta nel fondo del vaso distillatorio, si scioglie in una sufficiente quantità di spirito di vino rettificato, (alcool) indi filtrato, si evapora in grande vaso di vetro sino all apparente secchezza. Sul fine della evaporazione si deve muovere il sale, acciò prestamente si disecchi, e resti bianco, fogliaceo, e facile a risolversi in quel liquore denominato dai Moderni acetito di potassa allungato.

Si deve avvertire ancora di porlo caldo in una boccia di vetro asciutta, e ben chiusa col turacciolo arrotato trasportandolo indi in luogo privo di qualunque umidità, acciò si conservi.

Si usa questo sale in Medicina, come egregio digestivo, diuretico, ed incidente dalla dose di grani sei sino a mezza dramma.

Questa terra fogliata di Tartaro non è altro, che un sale risultante dalla combinazione dell' acido dell' aceto con l' alcali del tartaro.

L' aggiunta poi, che le si fà dell' alcool, altra differenza non porta, che quella di renderlo saponaceo, bianco, lucido, e diviso in tante sottilissime foglie lamellose. In simile modo si prepara l' acetito di soda indicato dalli Antichi sotto il nome di terra fogliata minerale, o cristallizzata, la quale non è deliquescente.

In altro modo si può preparare ancora il medesimo sale, instillando a riprese l' acido acetoso sopra il carbonato di potassa, o di soda, fino a perfetta saturazione, e poi filtrando, ed evaporando il liquore a secchezza

in

in un orinale di vetro d' empia capacità, e così si ottiene l' acetito di potassa, o di sode.

Della pietra da cauterj, o pietra caustica, detta dai Moderni potassa fusa, e concreta.

Composizione.

Si prendono libbre trè di cenere di Quercia calcinata bianca.
Una libbre di calce viva recente.
Libbre sedici di acqua bollente.

SI unisce la cenere con la calce viva dentro ad una pentole di terra di sufficiente capacità, e si procura, che la cenere resti sepolta dalla calce vive.

Coperto il vaso con tela rara, si lascia in quiete sinchè la materia comincia ad aprirsi, formando delle fenditure; allora vi si versa sopra l' acqua bollente, e si fà liscivio, il quale filtrato, e subito evaporato a secchezza, si colloca la materia salina in un crocciuolo, e a fuoco gagliardo si tormenta, sinchè essa sia fusa a guisa di cera, e rosso fatta, si getta in una forma di ferro unta, e scaldata, o pure si versa sopra una pietre di marmo, e si divide in piccoli pezzetti prima che si raffreddi. Questi pezzetti indi si devono riporre in vaso di vetro asciutto, riempierli bene, e diligentemente chiuderli con turacciolo smerigliato, e collocarli in luogo caldo difesi per conseguenza dall' umidità dell' aria, ed oggetto, che l' ammasso alcalino non si disciolga.

Usasi

Usasi rare volte la descritta pietra caustica esternamente dalli Chirurgi per fare li cauterj detti potenziali.

Questa pietra non è altro che il sale alcali delle ceneri di quercia (carbonato di potassa) reso caustico dalla calce viva, la quale secondo alcuni lo hà impregnato della sua materia calorifica, e vi ha sottratto l'acido aereo, (acido carbonico) che essa pietra conteneva.

Per rendere più facile, e più comodo questo processo, in vece d'impiegare la cenere di quercia, si può servire del carbonato di potassa, o di soda, e procedere come sopra.

De' Sali fossili, calcinati, o cotti.

Del vitriolo di ferro calcinato, o calcitide bianca, o secondo li Moderni solfato di ferro con meno acqua di cristallizzazione.

PRATICA.

SI prende la quantità, che si vuole di vitriolo verde Romano, o sia vitriolo di ferro, si colloca in una pignatta di terra sopra i carboni accesi, acciò si liquefaccia, e perda poco a poco l'acqua di cristallizzazione; di cotesta maniera si avrà una massa d'un bianco verde, che è il vitriolo calcinato.

Sarà molto più comodo il calcinare il vitriolo suddetto a debole calore di stufa, o ai raggi del Sole in tempo estivo, perchè

così

così resta molto bianco, e bello, ed allora chiamasi calcitide bianca, o sia vitriolo verde calcinato a bianchezza: in sì fatta guisa calcinato si usa per la Triaca d'Andromaco in luogo della calcitide vera, e serve per darle il nero, e ciò a cagione dell'acido gallico esistente in varie di queste droghe, il quale combinandosi con l'ossido di ferro, che forma la calcitide, ne produce una specie d'inchiostro. (Si veda calcitide bianca nel volume quarto).

Se il vitriolo verde si fà calcinare a fuoco forte, sichè acquisti il color rosso, allora porta il nome di colcotar artifiziale, e dai Moderni solfato rosso di ferro; questo usasi esternamente nelle emmorragie per astriugente, e per corrugare le estremità dei vasi. Parimenti si mette in pratica per formare il cerotto diapalma, servendo in luogo della calcitide rossa naturale.

Spogliato questo colcotar del sale, che contiene per mezzo di replicate lozioni, resta una terra più rossa, insipida, la quale non è altro, che una calce di ferro, che porta l'antico nome di terra dolce, o di *terra esanimata di vitriolo*, e dai Moderni ossido rosso di ferro lavato.

Li Medici lo giudicano conveniente nei flussi di ventre, nelle emmorragie, e nelle gonoree dalla dose di mezzo scrupolo sino a mezza dramma. (Si veda colcotar naturale nel Volume quarto).

Dell'

Dell' Allume usto, e dai Moderni solfato d' allumine svaporato al fuoco.

PRATICA.

Si calcina l'Allume Romano a fuoco aperto in un olla di terra vetriata, sinchè sia evaporata l' acqua di cristallizzazione, e perduta una porzione d' acido. In tale operazione l' allume poco a poco si liquefà, s' intumidisce, e diviene una massa bianca leggera, e fragile, ed allora chiamasi allume calcinato, o allume usto, del quale servonsi i Chirurgi per consumare nelle ulceri le carni crescenti, e fungose, che inopportunamente si presentano.

Del Sal Prunello, o Cristallo minerale, o Nitro tubulato, e dalli Moderni Nitrato di potassa, con Solfato di potassa.

OPERAZIONE.

Fusa una libbra di nitro depurato in un crocciuolo di terra, vi si getta sopra a riprese una mezz' oncia di fiori di zolfo; (zolfo sublimato) la materia s' infiamma, ed una parte dell' acido del nitro si solleva, e si disperde. Spenta la fiamma la materia che resta fluida, e libera di particelle straniere, si versa sopra una tavola di marmo, o si formano delle rotule, come più piace.

Questo è ciò, che chiamasi sal prunello

 dalla

dalla voce Fiaminga Brun, che significa Angina; ed in fatti la Medicina se ne serve in tale specie d' infiammazione, e in quelle vessichette, che tormentano le fauci, ed il palato, comunemente denominate afie.

Usasi nelle bevande, come antiflogistico, o assorbente del calorico, dalla dose di mezzo scrupolo, sino alla mezza ottava.

Il sal prunello non è altro, che puro nitro privato dell' acqua di cristallizzazione, e decomposto in poca parte, ed unito a del tartaro vitriolato, o sia solfato di potassa, formatosi dall acido solforico nell' atto della combustione del zolfo, il di cui acido si è combinato con l' alcali della porzione del nitro, il quale si è decomposto, per il che restano due sali perfettamente uniti, neutralizzati, ed inalterabili all' aria.

DEI FIORI.

I Chimici Antichi diedero generalmente il nome di fiori a quelle sostanze secche, e quasi polverose, ridotte in parti finissime per mezzo della sublimazione. (Si veda *Sublimazio* nel Volume Primo alla pag. 147.)

De' Fiori di Zolfo, o Zolfo sublimato delli Moderni.

PRATICA.

Si mette del zolfo di commercio triturato in un matraccio di terra, tanto che resti pieno

pieno la quarta parte, e sopra di esso vi si addattann degl' Aludelli, o pure una scatola grande di legno, serandone esattamente le commissure. Ciò fatto, si colloca il matraccio sopra di un fornello, e vi si fà fuoco moderatamente in maniera, che il zolfo resti liquefatto, e si sublimi in vapori. In questa maniera la porzinne più sottile, e pura del zolfo nell' interna parte degli aludelli, o della scatola, si attaccherà in forma di una finissima sostanza gialla, e friabile: ed ecco li fiori di zolfo, li quali raccolti si conservano in vaso di majolica, n di vetro, da usarsi in molte preparazioni farmaceutiche, e nella Medicina ancora, poichè soon attenuanti, calefacienti, diaforetici, e diseccanti.

La dose ordinaria si estende dalli grani sei sino all' intero scrupolo.

Questi fiori non sooo altro, che la parte più fina, n sia il zolfo puro sublimato, e separato dalle mollecole terrose, che vi erann aderenti.

Dei Fiori di Belzuino, o Benzoino, o Bengivì, detto dalli Moderni Acido Benzoico.

PRATICA.

SI trita del Belzuinn, si mette in un olla di terra, e vi si addatta un eartoccio di carta straccia fatto a guisa di piramide. Si colloca l' olla sopra di un fuoco lento, e si sublimano i fiori di Belzuino, i quali si avranno bianchi, odorosi, e lucidi, rac-

raccolti si conservano poscia in vaso di vetro ben chiuso. (Si veda acido Benzoico nel Vol Sec. alla pag. 85.)

Se nel sublimate i fiori suddetti di Belzuino si avvanza troppo il grado del fuoco, essi diventano di color giallo-scuro, ed allora bisogna di nuovo risublimarli.

Si ottengono ancora i fiori suddetti in tanti piccoli aghi cristallizzati, di soavissimo, e forte odore, mettendo il Belzuino nell' acqua bollente, e lasciandola raffreddare.

Dei Fiori di Sale ammoniaco marziali.

(Si veda nella classe dei Sali semi-volatili.)

Dei Fegati di Zolfo, detti Zolfuri dalli Moderni.

FU' dato dai Chimici Antichi il nome di fegato di zolfo a ciò, che risulta dalla combinazione del zolfo cogl' alcali; colle terre, cogl' ossidi metallici e simili, e ciò, perchè il colore di questi corpi è quasi simile a quello del fegato degl' animali.

Del Fegato di Zolfo alcalino secco, o Zolfuro di potassa.

PRATICA.

SI fondono in un crocciuolo coperto parti eguali di zolfo, e di carbonato di potassa, indi si versa la materia sopra di una pietra

pietra di marmo un poco unta: raffreddata che sia la massa, sarà questa il fegato di zolfo alcalino, il quale si deve conservare in boccia di vetro chiusa con turacciolo smerigliato.

Se in vece di servirsi della potassa, si adoperi il carbonato di soda, ne risulta il fegato di zolfo alcalino minerale, o sia il zolfuro di soda.

Se poi si volesse un fegato di zolfo calcareo, in vece degl' alcali suddetti, si può servire della calce viva, o dei gusci d' ostriche calcinati uniti col zolfo in parti eguali, ed allora si deve gettare la materia in crocciuolo infuocato, acciò ne risulti una massa, la quale sarà di color grigio, e questa dai Moderni chiamasi Zolfuro di calce.

Volendo poi un fegato di zolfo marziale, si mescolano parti eguali di nitro, di zolfo, e di limatura di ferro, e questa polvere si getta poco a poco in un crocciuolo infuocato. Finita la detonazione, e raffreddato il crocciuolo, il prodotto della operazione presenta una massa dura, nera, di un gusto salino, acre, e nauseante, chiamato dalli Moderni Zolfuro di ferro, e di potassa. Se questa operazione si fà senza il nitro si ottiene una pirite di ferro artifiziale, o sia un solfuro di ferro.

Finalmente volendo il fegato di zolfo volatile, si uniscono ad una porzione di fiori di zolfo due parti di sal ammoniaco, e tre volte tanto di calce viva aerata, ed una parte d' acqua, e poi si distilla. Il liquor distillato

sarà

sarà il fegato di zolfo volatile, chiamato ancora liquor fumante di Boyle, e dai Moderni Zolfuro ammoniacale, o d' ammoniaca.

Moltissimi altri fegati di zolfo si conoscono, come quello di antimonio, d' arsenico, di magnesia e simili, li quali si possono preparare tanto per via umida, che per via secca, cioè servendosi della fusione, come di sopra si è detto, o facendo una bollitura delle materie nell' acqua, ed allora ne risulta una soluzione gialla spirante odore di uova fracide, che chiamasi Solfuro in liquore, o Zolfuro idrogenato.

Con qualcuno delli descritti fegati di zolfo in alcune circostanze si formano varie acque medicate artificiali, le quali si destinano alli moltiplici usi medici ad oggetto di supplire alla mancanza delle vere acque minerali.

Per fare un' acqua epatica, o solforata marziale, si sciolgie in venti boccali d' acqua pura, una dramma al più di fegato di zolfo marziale, (solfuro di ferro) e se ne dà a bere al malato quella quantità, che dal Medico sarà creduta opportuna, e conveniente.

Per uso di docciatura, o di bagnatura si fanno sciogliere cinque, o sei once di fegato di zolfo calcareo (solfuro di calce) in una tina d' acqua calda, la quale può servire per due, o tre volte.

Questi solfuri disciolgono i metalli, e l' oro stesso può esservi talmente diviso da passare per una carta emporetica.

DE' MAGISTERI.

FUrono dagli Antichi chiamati Magisteri tutte quelle polveri precipitate artifizialmente da un qualche liquore, mediante un'altro liquore di contraria natura. Ottenero il nome di magisteri queste preparazioni per una certa tal quale maestria, che si credeva conveniente ad aversi dal Chimico operatore nel prepararle.

Del Magistero di Jalappa, o Resina di Sciarappa, o Scialappa, o Gialappa.

PRATICA.

SI prende la quantità, che si vuole di radice di Jalappa pesta, e si colloca in un vaso di vetro, versandovi sopra tanto alcool di vino, quanto basta perchè le sopravanzi quattro dita per trasverso. Si chiude il vaso, e si lascia in luogo tepido sino che si è estratta la tintura, la quale dovrà separarsi dal sedimento, sù cui si affonderà una nuova porzione d'alcool, ripetendo la digestione insino, che siasi estratta tutta la tintura. Mescolate queste tinture assieme, e filtrate, si distillano a bagno d'arena in un matraccio di vetro, o di terra vetriata, cosichè una quarta parte resti nel vaso distillatorio: allora vi si versa sopra molt'acqua fredda, e si lascia in quiete per più giorni, acciocchè precipiti la materia resinosa, la quale lavata

con

con acqua pura si rasciuga, e si conserva da usarsi in Medicina come coadiuvante, unita alle pillole purgative dalla dose di grani tre sino alli grani dieci. Lo spirito di vino ricavato nella suddetta distillazione può servire per estraere delle altre simili tinture.

Nella stessa maniera si preparano tutti i magisteri resinosi, come di Meccoacana, d' Agarico, di Scamonea, di Legno guajaco, e di Corteccia Peruviana.

Del Magistero, o sia Estratto resinoso di china china, detto dalli Moderni Resino-estrattivo china china.

PRATICA.

SI prendano sei once di china china polverizzata, e libbre sei di spirito di vino, o sia alcool alluagato: in una boccia di vetro si fanno unitamente digerire le dette sostanze, sino che sia estratta la tintura della china, la quale filtrata, si libera dallo spirito di vino per mezzo della distillazione fatta in matraccio, o in una storta vi vetro a bagno d' arena. Ciò che rimane nel matraccio, si fà evaporare lentemente in vaso di terra vetriato sino che la materia siasi indurita, avvertendo di agitarla con una spatola di legno, perchè non abbrucci. Levato il vaso dal fuoco, si formano dei tenui amassi, li quali seccati alla stufa, o al sole si presenteranno lucidi, e friabili in modo, che si potranno polverizzare. Bisogna custodire questo magistero in

in luogo secco, acciò non assorba l' umido dell' aria, poichè allora non si potrebbe ridurre in polvere.

Usasi in Medicina nelle febbri periodiche, e nelle perniciose dalla misura di grani trenta sino a mezza dramma, massime quando il malato non può tollerare le grandi dosi di china china in sostanza.

In questa operazione si ottiene un miscuglio di resina, e di estratto; mentre lo spirito di vino scioglie la parte resinosa della china china, e la parte acquosa dello spirito stesso scioglie la materia estrattiva, cioè la mucilaginosa, la salina e simili.

Del Magistero di Corno di Cervo, o Calce carbonata delli Moderni, o Calce con poco acido carbonico.

PRATICA.

SI prende la quantità, che si vuole di corno di cervo calcinato (fosfato di calce con carbonato di calce) s' introduce in una boccia di vetro, e vi si versa sopra dell' aceto distillato (acido acetoso) sino a che non succeda più effervescenza: indi si fa bollire alquanto, ad oggetto che l' acido disciolga quella quantità, e quella parte di corno di cervo, di cui esso ne è capace, e che si dolcifichi, allora si filtra il liquore, e vi si versa sopra dell' olio di tartaro per deliquie, (carbonato di potassa in liquore) quanto basta per rendere opaco, e latticinoso il liquore, e quando più non si turba, vi si aggiunge dell'

dell' acqua calda, e si lascia in riposo per uo giorno. In questo tempo precipiterà al fondo del vaso una polvere bianca, la quale lavata, e diseccata all' ombra, sarà il magistero indicato.

Nella stessa guisa si preparano i magisteri di Coralli, d' Occhi di Granchi, di Madreperle, di Margarite, e simili, che anticamente si usavano in Medicina, perchè creduti diaforetici, ed assorbenti degl' acidi dello stomaco dalla dose di uno scrupolo, sino alla ottava.

In questa operazione l' acido acetoso sprigiona li carbonati suddetti, e forma degl' acetiti di calce, li quali vengono decomposti dall' alcali di potassa fluido, e lascia cadere al fondo i carbonati medesimi ricomposti, a maniera di polviscolo molto sottile.

Delle Fecole, o Fecule, o Amidi.

Il nome di Fecola si dà generalmente a tutte le materie, o parti fibrose dei vegetabili, estremamente divise, che si separano, e si depongono a guisa di farina da' succhi espressi dei vegetabili, e specialmente dalle radici dette tuberose, e dai semi di molte gramigoe, e ciò per mezzo anche dell' acqua. Le Fecole si ottengono pestando le dette parti dei vegetabili, oppure affidandole alla macerazione nell' acqua; mentre allora passano allo stato di una sostanza secca, polverosa, insipida, combustibile, bianca, ovvero di altri differenti colori, come sarebbe l' Orianna, l' Oti-

l' Oricello, e l' Indaco. Queste sostanze sono meno solubili nell' acqua fredda.

Della Fecola d' Aro.

PRATICA.

Si prende la quantità, che si vuole di radice d' Aro verdeggiante, si monda levando la membrana esteriore, e poi si taglia in pezzi, e si pesta in mortaro di pietra aggiungendovi mediocre quantità d' acqua pura; dopo qualche tempo si pone in un sacchetto di tela, se ne spreme il succo per torchio: il succo si lascia in quiete per due, o tre giorni in un vaso di terra vetriato: di questa maniera cadrà al fondo del liquore una polvere farinacea bianca, la quale si deve lavare tante volte con acqua pura, quante ne bisognerà all' oggetto, che perda qualunque sapore; indi si lascia seccare al sole, e si conserva da valersene, come incidente, e attenuante dei tenaci umori dalla dose di grani sei sino a mezza dramma.

Nel medesimo modo si preparano le fecole delle radici della Brionia, dell' Ireos, della Peonia, delle Patate, e simili: come pure col mezzo della fermentazione nell' acqua della parte vegeto-animale si estrae la fecula di Frumento, ossia l' Amido detto volgarmente salda, il quale usasi per fare le sapooce liquide, ed altre farmaceutiche preparazioni di già accennate nel Vol. prim. alle pag. 32. 55. 56.

La fecola, o sia l' amido è un ossido ve-

ge-

getabile a due basi, composto d' idrogeno, e di carbonio, combinati insieme in modo da non formare se non se una sola base, e portati allo stato d' ossido da una porzione d' ossigeno.

La fecola disciolta nell' acqua calda forma una vera gelatina per cui riguardasi come la base del nostro nutrimento, e come dispostissima ad animalizzarsi.

Dell' Avorio calcinato, o Avorio uso, o Spodio d' Avorio denominato dai Moderni Fosfato di calce.

PRATICA.

SI prendono dei pezzi d' avorio, o delle raschiature d' avorio: si fanno calcinare in vaso di terra all' aria libera, sino a che il tutto sia divenuto bianchissimo, anche internamente.

Si polverizza, si porfirizza, e si disecca al sole, o alla stufa.

Lo spodio d' avorio usavasi come assorbente degli acidi dello stomaco dalla dose di uno scrupolo sino alla dramma.

Nella stessa maniera si preparano le ossa degl' animali.

Le ossa di Bue calcinate a bianchezza, e poscia raffreddate, ed esposte in luogo aperto alla luce, e indi trasportate nelle tenebre, presentano molti punti luminosi cerulei alla guisa del Fosforo di Bologna. Questo fenomeno può esser un' oggetto di nuovo studio sù la natura delle ossa, non essendo siu' ora stato abbastanza esaminato.

Della

Della Polvere stagnotica, o Etiope vegetabile chiamato dalli Moderni Oppio carbonizzato con poco acido acetoso, e tartaroso.

PRATICA.

SI prende dell' oppio crudo pestato grossamente, o pure tagliato minutamente, si mette sopra il fuoco in un tegame di terra, e si fà abbrustolire. In questo tempo vi si spruzza di tratto in tratto del vino bianco, e così si prosegue la torrefazione, sinchè l' oppio sia diminuito quasi la metà del suo peso: ciò fatto si polverizza, e s' impasta con dell' aceto fortissimo: si disecca a fuoco lento, di nuovo si polverizza, e si conserva da usarsi nelle emorragie dalla dose di grani quattro sino alli quindici. Questa preparazione snerva in gran parte il molto principio narcotico dell' opio, e lo rende astringente, poichè il vino ajutato dal calore facilita l' esaltazione di quelle particelle, che hanno tanto di possanza sopra le fibre nervose, e l' aceto attutisce la forza delle medesime particelle, e rende poi l' oppio così preparato sempre più ricco di potere astringente.

Della Scamonea solforata, o *Diagrido Zolforato*.

PRATICA.

SI polverizza la Scamonea, si stende sopra carta sugaote, e questa si colloca sopra una lamioa di ferro pertugiata, la quale s'espone al vapore del zolfo acceso, mescolandola di continuo, sicchè comincia ad agrumarsi, e diventar bianca. Allontanoata dall'azione del calore, e raffreddata che sia, si polverizza, e se ne fa uso a titolo di purgante dalla dose di grani quattro sino alli dodici.

Questa operazione non è che una impregnazione dell'acido solforoso con la scamonea.

L'acido coregge li principj troppo velicanti della Scamonea, quelli cioè, li quali mettooo per il troppo irritamento a mal partito le sensibilissime intestina.

La Scamonea si corregge ancora col sugo di cotogni, facendo una pasta, che si riduce in piccoli morsoletti: questi seccati si conservaoo sotto il nome di diagridio cidoniato: si usano come sicuro purgante dalla dose di grani sei sino alli dodici.

Della Magnesia bianca, detta dai Moderni Carbonato di Magnesia.

PRATICA.

PEr ottenere qui da noi una magnesia bianca, e di maggiore economia, conviene estraerla da quel sale, che si spaccia comunemente nel commercio sotto il nome di sal d' Inghilterra.

A tal effetto si prende quella quantità di esso, che si vuole, unitamente ad egual parte di carbonato di potassa: si sciolgono separatamente in acqua pura bollente, si filtrano, e si uniscono assieme i liquori, allungando il miscuglio con dieci volte più di acqua pura: indi si fà bollire il fluido per poco tempo in vaso di terra vetriata, e si lascia in riposo acciò ne precipiti la magnesia; la quale sarà una polvere bianca, che si deve lavare più volte con acqua calda per privarla di tutto ciò che ha di salino, e lentemente diseccata si conserva agl' usi medici sotto la denominazione antica di polvere del Conte di Palma.

La magnesia merita giustamente di essere collocata frà li più benigni purganti, e si riconosce per un sicuro assorbente delli acidi, che ingombrano il canale delli alimenti. La dose è dalla mezza dramma sino a mezz' oncia.

In questa operazione nasce una doppia decomposizione, poichè nell'atto, che l' acido solforico del Sal d' Empson contenuto nel Sal comune d' Inghilterra, si unisce all' alcali fisso ye-

vegetabile, e forma il solfato di potassa, l'acido carbonico esistente nella stessa potassa và ad unirsi alla magnesia, e costituisce un sale terreo conosciuto sotto il nome di magnesia dolce, o effervescente, e dai Moderni carbonato di magnesia.

Se questa magnesia si espone ad un fuoco violento in un crocciuolo di terra, tanto che si mantenga rovente per mezz'ora, perde l'acido carbonico, che conteneva senza diventar caustica, e senza essere suscettibile d'attraere più l'acido dell'atmosfera; e questa sorta di magnesia viene in molti casi preferita alla precedente, e denominasi semplicemente magnesia.

Si possono ancora ottenere delle magnesie dall'acqua madre del nitro, da quella del sal marino a base terrea, e da altretali, ma queste magnesie sono quasi per intiero terra calcarea, come lo sono parimenti quelle false magnesie, che la frode mercantile a danno della società hà introdotte nel commercio, perchè si trovano ben molte volte mescolate ancora col gesso, o con la terra argillosa base dell'allume.

Si conoscono le false magnesie all'azione del fuoco: molte di loro si convertono in calce, e queste combinate con l'acido solforico, in vece di formare del sal vere d'Empson, come accade maneggiando la genuina, e vera magnesia, formano soltanto del gesso.

Delle

Delle preparazioni de' Metalli duttili.

Delle varie preparazioni auree.

L'Oro che hà sempre signoreggiato nelle usanze d'ogni secolo, e che costantemente ha dato alimento alle preporenze di certi ricchi, dalle vecchie Scuole mediche sotto la forma di molteplici preparazioni si era introdotto pur anche nella classe dei rimedj.

Un più sano raziocinio conoscendo l'inutilità di tali preparazioni le hà bandite intieramente dalla pratica medica. Erano varie queste preparazioni dette auree, come la tintura d'oro, l'oro potabile, l'oro balsamico, l'oro fulminante, ed altre simili, ma di presente usasi soltanto l'oro ridotto in foglie per coprire le pillole, acciò siano prese più volontieri dagl'infermi. Di tutti questi Chimici lavori io ne ometterò la descrizione, che riguardo come inutile, riservandomi in altro luogo di dare idea dell'oro fulminante.

Per ora descriverò solamente il precipitato porporino di Cassio, perchè di grande, e forse necessario impiego nelle fabbriche di porcellana.

Precipitato porporino di Cassio, ovvero Ossido d'oro precipitato collo stagno, o Ossido rosso d'oro.

PRATICA.

Si discioglie dell'oro fino limato nell'acqua regia, (acido nitro-muriatico) poi si filtra. In questo stato avrà un color giallo, e machierà la pelle di color di porpora. A parte si dissolve nel medesimo acido nitro-muriatico dello stagno puro d'Inghilterra, la di cui dissoluzione deve acquistare un colore d'arancio oscuro. Ciò fatto, si versa una porzione della detta dissoluzione d'oro in una tazza di majolica bianca mescolandovi cento parti di più del suo peso d'acqua pura distillata e tiepida: sopra di essa vi s'iostillano poche gocce di dissoluzione di stagno, aggitando il tutto con una spatola d'avorio; in un momento il composto prenderà un color rosso vinato, formandosi un sedimento dello stesso colore. Rischiarito che sia il liquore soprannuotante, si decanta, e si lava più volte il precipitato con acqua pura distillata, o di pioggia; allorchè sarà quasi disseccato, il lavoro rimarà compito, e servirà unito al dovuto fondente, per dipingere sopra gli smalti, e le porcellane, dando a cristalli un bellissimo rosso porporino, o sia un cremesi. Il suddetto fondente si compone con egual parte di borace naturale calcinato, e di cristallo di monte macinati insieme,

Questa

Questa precipitazione dell' oro succede, perchè lo stagoo hà più affinità con l' acido nitro-muriatico, di quello che lo abbia l' oro, o perchè gli toglie una porzione d'ossigeno, e benchè lo stagno sia stato disciolto dal medesimo acido non resta per questo impedito di impadronirsene ancora sovverchiamente, sforzando per conseguenza l'oro a precipitarsi nello stato di un ossido particolare.

Delle preparazioni dell' Argento.

L' Argento ridotto in sottilissime foglie viene praticaro in Medicina per involgervi le pillole, affine di renderle belle all' occhio del malato. La tintura di Luna che dagli Antichi si praticava nelle apoplesie, manie, ed altri simili mali, di presente viene affatto rigettata dall' uso medico.

Dall' Argento in oggi soltanto si desumono le seguenti preparazioni, che servono per uso esterno.

Cristalli di Luna, o Nitro d' Argento, chiamato dalli Moderni Nitrato d' Argento.

PRATICA.

Si prendono per esempio once trè d' argento di copella limaro, e nove once di spirito di nitro diluto, (acido nitrico allungato,) si colloca l' argeoto in un sagiuolo di vetro di collo lungo, e vi si unisce lo spirito di ni-

nitro. Si mette in vaso sopra la sabbia appena calda, tanto per facilitare la dissoluzione. Da ciò ne segue una sollecita, e gagliarda effervescenza accompagnata da calore assai considerabile, e dalla esalazione di un vapore rosso, che è gas acido nitroso, contro cui si deve stare attentamente avvertito, perchè nocivo al petto. Questa ebollizione dura sinchè l' argento si è perfettamente disciolto. Allora si fà evaporare il liquore alla consumazione delle quattro parti: riposto poi in luogo freddo si concreteranno nel vaso dei cristalli salini lucidi, bianchi, i quali poco a poco fatti seccare, si conservano, e si usano qualche volta come caustici, ed escarotici. Il residuo inconcreto si evapora di nuovo per ottenere da esso tutto il sale d' argento possibile.

Con molta imprudenza si usava una volta internamente questo sale metallico dalla dose di uno sino a sei grani, diluto nell' acqua, come purgante, ma presentemente se ne serve soltanto per formare la Pietra Infernale.

La suddetta operazione non è altro che una dissoluzione d' argento nell' acido nitrico, il cui argento, secondo gli Antichi resta deflogisticato, e secondo i Moderni viene ossidato da una porzione dell' acido nitrico, che si decompone, e la parte non decomposta combinandosi poi con l' ossido di questo metallo, si cristallizza in figura romboidea, o trigona, per l' aggiunta fattagli dell' acqua.

Pietra Infernale, o Nitrato d' argento fuso delli Moderni.

PRATICA.

SI prende una data dose di cristalli d' argento, e si fondono in un crocciuolo ad un calore assai moderato, affinchè perdino l' acqua di cristallizzazione, indi fatti passare alla fusione ignea, diventano oscuri, e raffreddandosi si coagolano, e formano il famoso caustico conosciuto sotto il nome spaventevole di Pietra Infernale.

Per ottenerla non sono assolutamente necessarj li cristalli d' argento, mentre si può comporla più semplicemente con la sola dissoluzione dell' argento nell' acido suddetto, evaporandola in vaso di vetro sino all' apparente siccità, e indi riscaldando lentemente la massa salina in un crocciuolo, perchè si fonda, e diventi come olio: allora si versa in canellino fatto a bella posta in forma di piccolo cilindro unto di sevo, e riscaldato. La massa salina alquanto raffreddata che sia, e rappresa, somministrerà una pietra di colore oscuro, grigio, che internamente sembra formata d' una sottile tessitura fibrosa.

Questa pietra bisogna guardarla dall' aria umida, perchè si scioglie facilmente: perciò s' involgono i cilindri in carta, e si conservano in vaso addattato, e in luogo asciutto.

Usasi dai Chirurgi per consumare le carni fungose, e per formare li cauterj detti potenziali.

Questa

Questa preparazione non è soltanto la separazione dell' acqua concorsa alla formazione de' cristalli d' argento per mezzo della fusione, ma è la stretta congiunzione delle mollecole saline, cagionata dalla fusione ignea.

Per non perderne si dovrebbe fare l' operazione in un vaso di porcellana, o nel fondo di una storta di vetro lutata, o in un crocciuolo d' argento.

Del Rame, e sue preparazioni.

IL Rame in sostanza non è usato nella Medicina, perchè si crede velenoso per il ben fondato sospetto, che nasconda un principio arsenicale, e sicuramente poi per essere di sua natura un violentissimo emetico.

Trovansi però nelle Farmacologie varie preparazioni tratte da questo metallo, come la Tintura di Rame, lo Spirito asmatico del Micheli, il Sal di venere, ed altre tali preparazioni, ma siccome sono piuttosto da rigettarsi per il male, che possono fare, anzi che descriversi per il bene, che da esse possa sperarsi, credo conveniente il passarle sotto silenzio. Mi riporto a trattare solamente dell' ente di venere, tanto encomiato dal celebre Zeviani nelle affezioni rachitiche.

Dell'

Dell' Ente di Venere, o Muriato ammoniacale con poco Ossido di Rame sublimato dei Moderni.

PRATICA.

Si prende la quantità, che si vuole di vitriolo di Cipro, o sia Solfato di Rame, si calcina in pentola di terra non vitreata, sinchè abbia acquistato un color rosso-carico: poi si lava più volte con acqua calda per privarlo quanto mai si possa dell' acido solforico. Di questo vitriolo calcinato, che è un ossido di rame, se ne prendono due once, e si mescolano con quattro di sal ammoniaco, o sia muriato d' ammoniaca, e si colloca la mistura in un' altra pentola di terra non vetriata, la quale si copre con un' altra simile, chiudendone esattamente la giuntura con qualche luto ben forte. In questo stato di cose si comincia la sublimazione a fuoco graduato, ripetendola per tre volte. Così il sale ammoniaco si volatilizza in forma di fiori di color giallognolo, perchè porta seco inalzandosi una porzione di ossido di rame.

Questi fiori, e questo sale chiamato Ente di venere, o Muriato di Rame ammoniacale, viene raccomandato oltre alle malattie dipendenti da principio rachitico, anche nelle gonorree dalla dose di uno sino alli sei grani.

Del Ferro, e sue preparazioni.

Il ferro è il solo metallo, di cui la Medicina può servirsi senza verun timore, e ciò per non trovarsi in esso alcuna particella nociva. Bisogna per altro aver avvertenza nell' impiegarlo, e ricordarsi della proposizione del dotto Franklin, il quale nella descrizione della sua stufa chiaro parlò, significando, che il ferro nelle mani di un nemico poteva far tanto male, quanto colle ordinazioni di un Medico imperito. Il ferro, e l' acciajo porfirizzati usansi dai Medici come corroboranti, e tonici nelle malattie dipendenti o da una fibra troppo molle, e spossata, o da umori troppo lenti, e viscidi, poco scorrevoli dalla dose di grani sei sino a mezzo scrupolo, ed alle volte anche di più.

Tintura di Marte col vino del Boerhave, o sia Tintura ferruginosa per l' acido del vino.

PRATICA.

Si prendono due once di limatura di ferro non rugginoso
E libbre due di vino bianco generoso.

S' Introduce il tutto in un matraccio di vetro, si chiude la di lui bocca, e si fà digerire a bagno d' arena, sicchè siasi ottenuta una ben satura tintura, aggitando sovente il liquore, acciò il ferro non precipiti in grumi in-

indissolubili. Filtrata la tintura si conserva da usarsi nelle debolezze dei visceri, nelle ostruzioni, e nelle soppressioni dei menstrui ripurghi dalla dose di una dramma sino alle due.

Il risultato di questa operazione altro non è che una porzione di ferro ossidato dall' acido del vino, e disciolto, ed insieme combinato con la materia estrattiva vegetabile, che gli acidi, e gli alcali non hanno forza di decomporre: il fuoco soltanto al contatto dell' aria toglie la detta materia estrattiva, e l'ossigeno stesso, per cui ne segue la riduzione del ferro.

Un oncia di tintura di marte nasconde in se otto grani di ferro in stato di perfetta dissoluzione.

Nella medesima maniera, e allo scopo delli usi medesimi si preparano le tinture ferrugginose col mosto, col sugo di pomi, di melagrana, e simili: dello stesso modo si prepara la tintura di marte astringente con l'aceto distillato, (acetito di ferro allungato) la quale serve per corroborante, ed astringente; giova ancora ne' copiosi flussi mensuali, e nelle emorragie, minorandole, o facendole cessare.

La dose è dalle gocce dieci sino alle quaranta.

Palla

Palla di marte degli Antichi, o Tartrito di Potassa ferruginoso secco delli Moderni.

PRATICA.

Si prenda di limatura d'acciajo, e di tartaro bianco, o sia tartrito acidulo di potassa impuro una libbra per ciascuno.
Di radice di Aristolochia rotonda sottilmente polverizzata once otto.

Collo spirito di vino, o sia alcool allungato si manipoli una pasta molle, e si faccia asciugare al Sole. Asciutta che sia, si replichi l'impasto tante volte, quante bisognerà, finchè la pasta non mostri più alcun grano di acciajo, e che si possa ridurre in polvere finissima. In questo stato mediante lo stesso spirito di vino si forma una nuova pasta colla quale si compongono palle, che portano anche l'antico nome di Pietre Vulnerarie.

La maniera di adoperarle consiste nell'infondere la palla nello spirito di vino, o nel vino: l'infusione estesa all'intervallo di un quarto d'ora suol bastare. Colla materia dell'infusione si bagnano le piaghe, le ulceri, le ferite, e le contusioni.

La medesima vale ancora al rinforzo dei nervi, e delle fibre, e giova alle molestie reumatiche.

Adoperata internamente alla dose di qualche cucchiajo fà bene allo stomaco.

In questa operazione l'acciajo resta ossidato

dato dalla decomposizione dell' acqua esistente nello spirito di vino, e in parte dell' ossigeno dello spirito stesso, e dell' acido del tartaro, il quale investendo anche il ferro, forma il tartrito ferrugginoso di potassa, chè si mescola con la sostanza estrattiva gommoresinosa della radice di aristolochia, e forma un misto capace di essere in qualche copia disciolto dal vino, e dallo spirito di vino stesso.

Etiope Marziale, o Ossido di Ferro nero delli Moderni.

PRATICA.

SI prende della limatura di ferro purissima, s' introduce all' altezza di due, o tre linee in un crocciuolo di terra non vetriata, e si espone replicatamente al fuoco libero della fornace de' pentolaj sinchè siasi convertita in una polvere nera, che non resti attratta dalla calamità: in appresso si lava, e si macina sul porfido, conservandola in vaso di vetro chiuso da usarsi come aperiente, e tonico dalla dose di sei grani sino allo scrupolo.

Il ferro in questa operazione resta talmente ossidato dall' ossigeno dell' aria atmosferica, che sù d' esso si decompone, che suol contenere quindici centesimi di ossigeno.

Tintura di Marte tartarizzata del Lemery, o Tartrito acidulo di Ferro allungato, con aggiunta di Alcool.

PRATICA.

Si prende una libbra di limatura di ferro ridotta in sottilissima ruggine.
Di tartaro crudo, o sia tartrito acidulo di potassa impuro, ridotto in polvere libbre due.
E libbre dodici di acqua di pioggia, o di cisterna.

Si fa bollire il tutto in vaso di ferro, finchè il liquore abbia perduta la sua acidità, aggitando sovente la materia con una spatola di ferro, e al necessario bisogno vi si aggiunge dell' acqua calda per rimettere quella, che si disperde colla evaporazione. Fatto ciò si lascia riposare, e si filtra la tintura, la quale si dovrà evaporare alla rimanenza di due libbre circa, ed avrà un color rosso-oscuro, e sarà di sapore austero. A questa tintura si aggiunge un' oncia d' acqua di canella spiritosa, o pure due once d' alcol di vino per impedire, che non faccia la muffa, al che molto è sottoposta.

Usasi in medicina nelle antiche, e ribelli ostruzioni, nelle cachesie, nelle idropi, e nelle molteplici vicende delli menstrui ripurghi dalla dose di una ottava fino alla mezz' oncia.

Questa

Questa preparazione è parimenti una porzione di ferro disciolta dall' acido del tartaro, mentre la sola acqua non può estraere, che pochissima tintura dal ferro. Si richiede, che il ferro sia irrugginito per maggiore facilità alla dissoluzione. V' è necessaria molt' acqua per la soluzione del tartaro, e per essere in necessità di continuare a lungo la bollitura per ottenere la tintura ben satura.

Estratto di Marte aperitivo del Mynsicht, o Estrattivo di Ferro composto del Mynsicht.

PRATICA.

Li componenti di questa preparazione sono:
Trè libbre di succo depurato d' acetosa,
Once otto di Tamarindi recenti, e
Quattro once di limatura di ferro.

Si macerano i Tamarindi per qualche tempo nel sugo d' acetosa, e dopo una lenta bollitura si cola, si chiarifica, e si filtra; allora si aggiunge al liquore filtrato la limatura di ferro, la quale si deve far digerire per trè giorni; alla fine s' impiega di nuovo il filtro, e si evapora a lento calore, sinchè il composto abbia acquistato consistenza di denso miele.

L' estratto di Marte aperitivo si pratica in Medicina come attivo risolvente dalla dose di mezza sino all' intiera dramma.

La descritta operazione fà sì, che l' acido dei Tamarindi, e dell' acetosa nel disciogliere una

una parte del ferro, e nel combinarsi con esso, forma una nera tintura, la quale ristretta chiamasi Estratto del Mynsicht, dal nome dell' Autore che significo la maniera di comporlo.

Sale di Marte, o Vitriolo di Marte, e dai Moderni Solfato di Ferro.

PRATICA.

Si prendano once otto di limatura di ferro recente.

Libbre due d' acqua di pioggia, ed una Libbra di spirito di vitriolo, o sia acido solforico allungato.

Unita la limatura di ferro all' acqua dentro ad una zucca di vetro, ed agitata, vi si unisce poco a poco lo spirito di vitriolo, il quale dissolverà il ferro con effervescenza, e calore, sviluppando nel tempo stesso una vistosa quantità d' aria infiammabile (gas idrogeno.) Sedato il bollimento si digerisce il liquore a bagno d' arena per ore ventiquattro, poi si filtra, e si evapora in vaso di vetro, sino che apparirca alla superficie di esso una legger pellicola. Allora trasportato in luogo freddo si otterranno dei cristalli verdi, forniti di sei facce romboidali, ed alle volte sono composti di due piramidi esagone, ma rare volte in figura di cubo perfetto. Questo sale disseccato all' ombra, si conserva in vaso chiuso. Usavasi una volta in Medicina come

come aperiente, e corroborante dalla dose di quattro sino alli dodici grani. Esternamente poi si adopera calcinato al raggio solare per frenare la licenza delle emorragia.

La combinazione dell' acido solforico con l' ossido di ferro unitamente all' acqua di cristallizzazione forma questa sostanza salina chiamata vitriolo di ferro, o solfato di ferro, il quale è molto più puro di quello, che la natura alcune volte sa fabbricare da sè medesima. Nell atto della composizione di questo sale, l' acqua mescolata con l' acido, in parte si decompone, e ossida il ferro, indi l' acido solforico si combina con l' ossido metallico senza smuttarsi, e forma il sale, nel qual tempo sprigionasi con effervescenza, e calore il gas idrogeno derivante dalla decomposizione dell' acqua.

Sal d' Assenzio Calibeato, o Potassa ferruginosa delli Moderni.

PRATICA.

IL sale d' assenzio alcalino fisso, o sia il carbonato di potassa soprasaturato, sciolto nell' acqua pura si fà evaporare in una padella di ferro a siccità. In questo modo si forma una massa salina informe di color rosso-oscuro, chiamato sale d' assenzio calibeato, molto valevole nelle ostruzioni del fegato, e per ridonare li corsi lunari alle donne, dalla dose di un mezzo scrupolo sino alla mezza dramma.

Risulta da questa operazione, che il sale al-

alcali in liquore, in grazia della decomposizione di una parte d'acqua, ossida, e si satura di quella porzione di ferro, che è capace di poter sciogliere.

Croco di Marte aperitivo, e secondo i Moderni Ossido di ferro rosso per mezzo del zolfo.

PRATICA.

Limatura di ferro once sei
Zolfo comune finamente polverizzato Libbre due.

Unite assieme queste due sostanze in una olla di terra non vetreata, si fa una pasta molle con sufficiente quantità d'acqua pura, e si lascia in fermentazione per una notte, acciocchè l'acqua nel decomporsi ossidi il ferro; poi si mette la pentola al fuoco, e si fa riscaldar la materia, aggitando con una spatola di ferro, la quale poi coll'infiammarsi abbruccia lo zolfo. Dopo di che s'aumenta il fuoco, seguitando l'aggitazione, sinchè il composto abbia acquistato un color rosso-purpureo. Raffreddato il tutto si polverizza il risultato, e si conserva, essendo un valido deostruente, ed aperitivo da impiegarsi dalla dose di mezzo scrupolo sino all'intiero.

Se la limatura di ferro si esporrà all'aria umida per qualche tempo, diventerà rugginosa, e di color giallocroceo, ed assorbirà una porzione d'acido carbonico dall'atmosfera porfirizzata poi, e separatevi con la ca-

lamita le particelle metalliche non irrugginite si chiamerà allora *Croco di Marte celeste*, o croco di marte aperitivo preparato con la rugiata, e dai Moderni ossido di ferro giallo carbonato, il quale serve in Medicina alli medesimi usi, ed alla stessa dose.

Se poi la limatura di ferro si digerirà nell' aceto, e si diseccherà, e indi replicata questa operazione tante volte finchè la limatura siasi tutta convertita in ruggine, e che nessuna particella indi apparisca splendente, e che sotto ai denti non dia più stridore, porterà allora il nome di *Croco di Marte astringente*, e secondo i Moderni ossido di ferro fosco acetato, il quale dai Medici si mette in pratica nei flussi di ventre, ed a fermare le emorragie dalla dose di mezzo scrupolo sino all' intiero.

Queste sostanze ricevettero il nome di Croco dal loro colore analogo a quello del Zafferano, il quale in latino chiamasi *Crocus*.

Tali preparazioni non sono altro, secondo gli Antichi, che puro ferro deflogisticato dall' azione degl' acidi, e del fuoco, o una calce ferrugginosa: ma secondo i Moderni è ferro ridotto in ossido da questi diversi agenti.

Dello Stagno.

Lo stagno in sostanza non usasi a' nostri tempi in Medicina, e poco ancora le sue preparazioni, ma qualora si volesse usare si riduce in limatura finissima, e si passa per un setaccio di crine denso, e si serba da va-

 ler-

lersene dalla dose di dieci grani sino a due dramme.

Calce di Stagno, od Ossido di stagno delli Moderni.

PRATICA.

SI fa liquefare lo stagno d'Inghilterra sopra il fuoco in una pentola di terra non vetriata aggitandolo continuamente con una spattola di ferro, sinche siasi ridotto in una polvere grigia.

Questa polvere metallica si sottopone al fuoco della fornace de' pentolaj, acciò diventi bianca.

Molti Pratici ne fanno un qualche conto, giudicandola antelmintico, e specifico delle tenie dalla dose di quattro sino a dieci grani.

Le arti se ne servono per pulire i vetri, ed altri corpi duri. Entra ancora nella composizione dell'antietico del Poterio, e nel Gilio di Paracelso, le quali preparazioni al giorno d'oggi hanno perduta quella buona opinione, che la credulità li accordava presso gli Antichi.

Questa sostanza non è altro, che puro stagno ossidato per il luogo tormento del fuoco dattole al contatto dell'aria atmosferica.

Delle preparazioni di Piombo:

Piombo usto, piombo calcinato col zolfo, e de' Moderni Ossido di piombo per mezzo del zolfo.

PRATICA.

Piombo una libbra
Zolfo mezza libbra.

Si liquefà il piombo in un crocciolo, e vi si unisce il zolfo grossamente pestato, poi s' aggita il tutto con una verga di ferro sinchè il zolfo sia abbrucciato, e che il piombo sia rimasto una massa nera, la quale polverizzata si conserva per uso di varj unguenti.

Se si ossida il piombo all' aria libera senza l' unione del zolfo, si ottiene una polvere grigia in apparenza simile a quella dello stagno detto dai Pentolaj *Piombo arso*; ma se si continua a calcinarlo prende un color giallo, ed allora chiamasi *Masicot*, indi cangiasi in color rosso, ed allora acquista il nome di *Minium* dai Latini, e *Sandix* dai Greci. Se poi questo ossido si fonde diventa gialliccio, e semivetrificato, restando in forma di piccole scaglie come Talco, acquista il nome di *Litargirio d' oro*, o di *Litargirio d' argento* a norma del colore giallo, o bianco, che avrà acquistato. Il minio, e il litargirio vengono usati in varie preparazioni di Farmacia, e di Chimica. (Si veda Minio, e Litargirio nel Volume quarto.)

Se

Se il piombo si riduce in lamine, ed indi si esponga in vasi chiusi al vapore dell' aceto, le lamine nella superficie si cambiano in una ruggine bianca, che chiamasi Cerussa, o bianco di piombo, o biacca, e dai Moderni ossido di piombo bianco per l' acido acetoso.

Nella ossidazione del piombo si osserva, che egli cresce di peso un dieci, o un dodici per cento. Questo eccesso di gravità veniva attribuito dagli Antichi alla materia del fuoco, che subentrava nel luogo del flogisto, che saturava il metallo, ma li Moderni Chimici hanno conosciuto, che tale aumento di peso dipende soltanto dalla saturazione dell' ossigeno dell' aria atmosferica, che si decompone nell' atto della calcinazione fissandosi sopra il metallo; e di fatti molti ossidi metallici esposti in una storta ad un violento fuoco senza addizione di corpo veruno, somministrano del gas ossigeno, ed il metallo si riduce in globetti nel modo stesso, come se fosse stato unito a dei corpi carbonosi, li quali lo fondessero, o lo revificassero, o a meglio dire lo disossidassero.

Aceto di Saturno, o Tintura di Saturno, e dai Moderni Acetito di piombo fluido, o stemperato.

RICETTA, E PRATICA.

Biacca di Venezia polverizzata once quattro,
Aceto distillato once venti.

Si digerisce in vaso di vetro per tre giorni, aggitando spesso il miscuglio, e tosto che l' aceto d' acido, che era diventa dolce di modo che la carta turchina immersavi non muta colore, si filtra, e si conserva per uso esteroo in molti vizj cutaoei.

Facendo evaporare l' aceto di saturno acciò acquisti consistenza di miele, si hà l' *estratto di Saturno*, o sia acetito di piombo concentrato, che si usa esternamente come disseccante, repelleote, ed astringente.

L' estratto di Saturno officinale si fà ancora più attivo facendo bollire sei once di litargirio porfirizzato in sei libbre d' aceto forte sioo alla consumazione della metà dell' aceto, e ciò si deve fare in vaso di terra vetriato. Raffreddata la tintura, che ne risulta, si filtra, e si conserva per le circostanze del bisogno.

La preparazione dell' aceto di Saturno, non è altro, che una saturazione della cerussa, con l' acido vegetabile.

Si può servire ancora del minio, o di qualunque ossido di piombo in vece della biac-

biacca, essendo li ossidi capaci di combinarsi con l'acido dell'aceto, e di formare quindi quella preparazione detta dai moderni Chimici acetito di piombo fluido, o stemperato.

Si avverte, che tutti i metalli sono dissolubili soltanto negli acidi ossigenati, cioè aventi ossigeno in eccesso, e che le calci metalliche (ossi metallici) sono dissolubili negli acidi non ossigenati in eccesso.

Sale di Saturno, o Zucchero di Saturno detto dai Moderni Acetito di piombo.

PRATICA.

SI prende dell'aceto di saturno (acetito di piombo fluido) si colloca in un orinale di vetro, e si evapora a bagno d'arena alla consistenza di sciroppo, indi si trasporta in luogo freddo per ottenere dei piccoli spicoli sottili di figura prismatica tetraedrica efflorescenti; questi, diseccati all'ombra, si conoscono sotto il nome di sal di saturno, a cagione del suo sapore, che è un poco dolce.

Usavasi questo sale internamente come refrigerante, ed astringente dalla dose di quattro grani sino alli dieci, ma presentemente non se ne fà uso. Il sale di saturno si adopera esternamente nelle infiammazioni, e nelle risipole, sciolto però in un conveniente fluido.

Magistero di Saturno detto Ossido di piombo bianco dalli Moderni.

PRATICA.

SI prende del Sal di Saturno (Acetito di piombo) si scioglie in egual peso d' acqua comune pura, poi vi si versa sopra tanto olio di tartaro per deliquio (carbonato di potassa in liquore) quanto può essere bastante per far precipitare dall' aceto la calce di piombo a modo di polviscolo bianco. Questo è quello, che dagl' Antichi fù chiamato Magistero di Saturno: Essi dopo averlo più volte lavato lo seccavano all' ombra, e se ne servivano come cosmetico; presentemente però è poco apprezzato.

Il Magistero di Saturno non è che un ossido di piombo, che era unito all' acido dell' aceto, e che è stato precipitato dall' alcali, e quindi posto in libertà il metallo ossidato, si depone al fondo del liquore in forma di polvere bianca.

Latte verginale.

(Questo liquore non è stato dalli Moderni assoggettato a distinta, e propria denominazione.)

PRATICA.

SI prende dell' acetito di Piombo in liquore, e vi si unisce una sufficiente quantità di soluzione d' Allume di Rocca (solfato d' allumine) fatta nell' acqua, per la quale unione ne succede, che la misura diventa tutta latticinosa; questa è quella preparazione, che porta il nome di latte verginale, e che serve come cosmetico, perchè conserva la morbidezza, e il bel colore della cute.

In questa operazione nasce una vicendevole decomposizione trà l' acetito disciolto, e la soluzione del solfato d' allumine, quindi è, che tanto l' ossido di piombo, quanto una porzione d' allumine restano sospese per qualche tempo nel fluido, ma in seguito poco a poco depositano al fondo, e lasciano il liquore acido, limpido, e chiaro.

In altro modo si prepara il latte verginale, che è un cosmetico più innocente, ed è d' instillare nell' acqua comune, o di rose, alcune goccie di tintura spiritosa di Belzuino (Alcool di Belzuino) da cui ne risulta un acqua bianca odorosa.

Delle

Delle preparazioni di Mercurio.

Etiope Minerale, detto dalli Moderni Solfuro di Mercurio nero, o Ossido di Mercurio nero di altri.

PRATICA.

Si prendono parti eguali di zolfo sublimato, e di Mercurio, e si pongono in mortaro di marmo, o di vetro, e si mescolano insieme sinchè il mercurio più non apparisce, e che la massa sia divenuta nera: segno manifesto, che il mercurio è perfettamente estinto, ed allora si avrà quella polvere nera detta dalli Moderni solfuro nero di mercurio senza fuoco.

Si adopra dai Medici negli affari verminosi, e nelle gonorree dalla dose di grani tre, fino alli dieci.

Il nome, che hà ottenuto questo rimedio appresso gli antichi di Etiope hà avuto origine dal suo colore, che è simile a quello dei negri detti altrimenti etiopi; minerale poi, perchè composto di due minerali.

Cinabro fattizio, o artifiziale denominato dai Moderni Solfuro rosso di mercurio artifiziale.

RICETTA, E PRATICA.

Zolfo comune una libbra
Mercurio vivo libbre tre.

SI liquefà il zolfo in un' olla di terra a lento fuoco, acciò non s' accenda, poi vi si unisce poco a poco il mercurio riscaldato, si aggita incessantemente la materia con una spatola di ferro, sinchè siasi fatta una perfetta mescolanza, indi si leva l' olla dal fuoco, e si copre, acciò si raffreddi; in questo tempo si soleva per due, o tre volte il coperchio, e tosto ciascuna volta il zolfo s' accenderà; si deve lasciar brucciare per un momento: poscia si cuopre, acciò più non arda. Raffreddata in appresso la massa, che avrà preso un colore nericcio quasi come quello dell' etiope antecedentemente descritto, chiamasi questa *Etiope per mezzo del fuoco*, e dai Moderni ossido nero di mercurio solforato, il quale si polverizza, e si colloca in una storta di terra, o di vetro lutata alla capacità di due terzi, e a fuoco di riverbero s' intraprende la sublimazione. Dopo sublimata la materia, e raffreddata, si troverà nel circuito interno del collo della storta il cinabro in una massa pesante, che avrà la forma di tanti aghi di color rosso-brunn. Questa massa si separa da

una specie di fuliggine, che vi si trova adderente, e si leviga sopra il porfido, acciò acquisti il colore di coccinilla.

Questo Cinabro si usa come antiepiletico dalla dose di grani quattro sino alli dieci, potendosi aumentare sino allo scrupolo. Il cinabro in tal modo preparato non è che mercurio vivo strettamente combinato col zolfo. Nel fondo della storta vi rimangono le parti terree del zolfo unite a qualunque materia metallica estranea, che potesse essere stata unita al mercurio.

Mercurio rivificato dal Cinabro, o Mercurio purissimo delli Moderni.

PRATICA.

Si prenda una libbra di Cinabro fattizio, o sia Solfuro rosso di mercurio artifiziale, e Tre libbre di calce viva.

Polverizzato il tutto si mescola esattamente, e si pone in una storta di terra, o di vetro lutata. Si colloca in un fornello di riverbero, ed al collo di detta storta vi si addatta un recipiente con entro dell'acqua comune, chiudendo le commissure, e lasciando il tutto in quiete per un giorno. Poscia accesovi sotto il fuoco, si accresce la sua forza a gradi; di questa maniera il mercurio si svilupperà dal zolfo, e s'inalzerà parte in vapori, che passeranno nel recipiente, condensandosi in mercurio corrente, e parte stillerà

in

in tanti globetti nel recipiente al fondo dell' acqua.

Sciolto l' apparato, si passerà il mercurio per un pezzo di camossa asciugandolo con panno lino, e questo sarà il mercurio rivificato dal cinabro, che usasi in Medicina dalla dose di uno scrupolo ad una dramma negli affari verminosi, ed anche a più once nel volvolo, ed in altri casi.

Questa maniera di purificare il mercurio ella è la più sicura, separandolo in tal modo da qualunque sostanza a cui potesse essere amalgamato, combinato, o aggregato.

In questa decomposizione si trova nella storta un composto della calce, che si è adoperata, e del zolfo, che conteneva il cinabro, la qual massa non è altro, che un fegato di zolfo calcareo, o sia un solfuro di calce.

Se in vece della calce, si adopra della limatura di ferro, si ottiene il mercurio egualmente rivificato, e nella storta vi rimane una pirrite ferrea, o sia un solfure di ferro secondo i Moderni.

Panacea Cinabarina, o Cinabrina del Tompson, o sia Mercurio diaforetico, detto dai Moderni Solfuro rosso di Mercurio, con Muriato d' Ammoniaca sublimato.

PRATICA.

Mercurio corrente Libbre due.
Zolfo comune libbre quattro.
Sale ammoniaco, o sia Muriato d' Ammoniaca una libbra.

Si polverizza il zolfo, ed il sale ammoniaco, e poi si mescolano esattamente in un mortajo di marmo, o di vetro sinchè il mercurio sia perfettamente estinto. Questa mistura si colloca in una zucca di vetro tanto ampia, che per due terzi resti vuota. Si copre il vaso, e si sepellisce per metà nell' arena, indi se gli fà fuoco sotto assai lentemente almeno per trè ore, ed in seguito gradatamente s' accresce per altre trè ore, tanto che il fondo della zucca rosseggi. In questo tempo sublimerà una fuliggine nericcia, e nel fondo del vaso si troverà una materia di color oscuro; rotta quindi la zucca, s' unirà di nuovo con la fuliggine, e si ripeterà la sublimazione tante volte, sinchè la massa che resta al fondo sià ben compatta, ed abbia acquistato un color rosso-oscuro, e questa sarà la Panacea, o sia il descritto Mercurio diaforetico, il quale si deve separare dall' ultima fuliggine sublimata, che si getterà via, come inutile.

Porfirizzata la panacea, acquisterà un bel color di cinabro, da valersene, allorchè viene prescritta nelle gonorree veneliche, ed altri mali venerei, operando per blanda salivazione, o per eccitante del sudore, data dalla dose di grani sei, sino alli sedici.

In questa operazione non si sublima la massa, o almeno pochissimo s'inalza a cagione del sale ammoniaco, che impedisce al zolfo di essere il primo ad esaltarsi, e portar seco il Mercurio, e così pure il zolfo impedisce al sale ammoniaco l'inalzarsi col Mercurio, onde restano tutti obbligati a rimanere al fondo del vaso assieme combinati. Questo fenomeno, sembra che dipenda dal grado di temperatura non atto ad inalzar la materia, poichè introducendo la massa in una storta di vetro lutata, ed intrapresa la sublimazione a fuoco di riverbero, la panacea allora s'inalza, e s'attacca al curvo della storta in forma di crosta metallica brillante, friabile, e cupa, la quale confricata sopra di una carta bianca, v'imprime un vivo colore di cinabro.

Mercurio sublimato corrosivo, o Muriato di Mercurio corrosivo delli Moderni.

PRATICA.

Mercurio purissimo once sei
Spirito di nitro, o sia acido nitrico.

SI discioglie il mercurio nell' acido nitrico in un matraccio di vetro a lento calore, e dopo ciò si evapora a secchezza; si avrà con questo metodo una massa bianca, e qualche volta giallognola, chiamata nitrato di mercurio, e dagli Antichi nitro di mercurio, al quale vi si unisce di sale marino decrepitato, e polverizzato, e di vitriolo romano calcinato a bianchezza dieci once per sorta. Si mescola il tutto in un mortajo di porfido, e si riduce in polvere finissima, la quale posta in matraccio grande della capacità tre volte il doppio, s' immerge per metà nell' arena, e senza coprirlo si fà fuoco lentissimo, e poco a poco si accresce, sinchè escono dei vapori rossi, dai quali bisogna cautamente guardarsi. Cessati questi vapori, si copre il vaso con carta, e si continua il fuoco, cosichè il matraccio esteriormente s' arroventi. In questo modo si sublimerà alla parte superiore del matraccio una massa salina, la quale resta attaccata ai pareti del matraccio. Raffreddato il tutto, si rompe il matraccio, e si separa il sublimato più puro dal polviscolo, e dal sedimento salino, custodendolo in luogo sicuro per essere uno dei maggiori corrosivi salini a base met-

metallica, ed in conseguenza uno dei più forti veleni dato anche soltanto alla dose di una sola quarta parte di grano.

Il Wansvicten, ed altri ancora lo hanno comendato internamente, come efficace antivenereo diluito però nello spirito di vino, o di formento, o anche nell' acqua distillata, o pura, sciogliendone due grani in sei once di fluido, da darsi alla dose di un cucchiajo due volte ogni giorno, soprabevendovi molt' acqua, o latte vaccino fresco.

In questa chimica operazione succede, che l' acido del vitriolo abbandona la calce di ferro, a cui era unito, per combinarsi coll' alcali marino, con cui hà maggiore affinità, e forma del sal di Glaubero (solfato di soda) il quale resta a fondo del vaso, e perciò l' acido del sal marino, ed il mercurio, che era combinato con quell' acido nitrico, che si disperse in vapori rossi, s' inalzano anch' essi in vapori bianchi, e s' uniscono strettamente insieme, attaccandosi alla parte superiore del matraccio, e con questa successione di modi formano il sublimato in tanti cristalli bianchi, e brillanti in figura di lamine accuminate.

In questo processo si dissolve il mercurio prima con l' acido nitrico, perchè l' acido muriatico non attacca questo metallo, se non nello stato di ossido. Il residuo non è altro dunque, che solfato di soda mescolato con l' ossido di ferro, che componeva il vitriolo suddetto, del quale non bisogna farne alcun uso, sul dubbio, che vi possi essere mescolata

una

una qualche porzione di sublimato ricaduto sopra il residuo.

In altro modo si può ottenere il sublimato corrosivo: condensando cioè la dissoluzione del Mercurio fatta con l'acido muriatico ossigenato, la quale somministra una superba cristallizzazione in prismi compressi, che sembrano tanto lamine di coltello gettate le une sulle altre.

La prova per conoscere se il sublimato corrosivo del commercio sia legittimo, è di confricarlo con del sale di tartaro alcalino: se questo è puro diventerà giallo: ma se fosse mescolato con dell'arsenico, diventa fosco, o nero.

Mercurio dolcificato, o sublimato dolce, o Aquila bianca, e dai Moderni Muriato di Mercurio dolce.

PRATICA.

Mercurio sublimato, o sia Muriato di Mercurio corrosivo once quattro.
Mercurio puro, once tre.

Si mescolano queste due sostanze in un mortaro di vetro bagnato, acciochè il sublimato non voli a danno dell'operatore; e quando il mercurio non si lascia più distinguere, si mette la mistura in una zucca di vetro di collo corto, ma però di tale capacità, che due terzi di essa rimanghino vuoti; si sepellisce per metà nell'arena, e senza coprirla, a fuoco

graduatamente interotto si fà la sublimazione. Raffreddato il tutto, si rompe la zucca, si polverizza il sublimato, e si ripette per tre o quattro volte la sublimazione, acciochè la massa salina resti bianca, lucida, compatta, cristallina, priva di sapore, e che fregata sù l'ore non l'imbianchi; questa ridotta in polvere si lava con acqua distillata bollente, acciò in tal guisa perda tutto ciò, che potesse contenere di forte e corrosivo. Finalmente sublimata un' altra volta a debito calore, si avrà il Mercurio dolce sublimato sotto l'aspetto di cristalli prismatici tetraedri, terminati da piramidi a quattro piani: e questo si conserverà per li bisogni medici diretti alla cura delle gonorree, e di altre affezioni veneree; s' adopera pur anche come antelmintico, dalla dose di grani trè, sino alli venti.

Ripettendosi per sette volte la sublimazione il Mercurio dolce porta l'antico nome di Panacea mercuriale, sublimandolo nove volte acquista quello di Calomelano di Riverio, e dalli Moderni denominasi Muriato di Mercurio dolce sublimato nove volte, da usarsi come l'antecedente, potendosi di questo accrescere la dose di qualche grano, quando però non sia seguita alterazione del Mercurio, perchè in tale caso resta un rimedio più sospetto del Mercurio dolce medesimo.

Succede in queste operazioni, che il sublimato corrosivo, restando combinato con trè parti di più di Mercurio corrente, perde la soprabbondanza di ossigeno, che possedeva, e per conseguenza perde ancora la forte facoltà corro-

corrodente, onde con maggior sicurezza si può dare internamente alla dose indicata, massime allorchè sia stato innoltre lavato.

Mumia minerale del Poterio, o Muriato di Mercurio corrosivo con aggiunta di Mercurio corrente.

PRATICA.

Si macinano quattro once di sublimato corrosivo con sei once di Mercurio vivo sino alla totale estinzione dell' argento vivo. Indi si lava la massa con acqua pura, sinchè abbia perduto tutto il suo sapore. Usasi questo rimedio dalli Chirurgi, allo scopo di corrodere, e diseccare le ulceri callose.

Mercurio precipitato bianco, o Mercurio Mercuriale per precipitazione.

PRATICA.

Mercurio puro once quattro. Spirito di Nitro, o sia Acido Nitrico quanto sarà sufficiente per dissolvere lentemente il Mercurio senza calore, e se la dissoluzione si ottenesse nello stato salino, si scioglie il sale nell' acqua pura distillata, e si filtra, a parte si prepara una muria composta di una libbra d' acqua, e due once di sal marino (muriato di soda) questa si filtra, e s' instilla nella precedente dissoluzione. Tosto s' intorbida il liquore, e precipita il mercurio in forma di polviscolo bianco, il quale lavato più volte, e ra-

e rasciugato all' ombra, si conserverà in vaso di vetro chiuso.

Era una volta destinato per promovere la salivazione nella sifilide, dato dalla dose di tre grani sino alli sei. Esternamente si usa dalli Chirurgi unito a qualche unguento per sanare le erpeti, e la scabbia.

Questa polvere bianca non è altro che ossido di mercurio precipitato dall' acqua salsa, a motivo dell' acido nitrico, che si è combinato con la base del sal marino con cui hà maggiore affinità, ed hà lasciato in abbandono il mercurio nello stato di ossido.

Il nitro cubico, o sia nitrato di soda, risultante da questa decomposizione, resta sciolto nell' acqua unitamente all' acido muriatico.

Mercurio precipitato giallo, o Turbito minerale o Turpeto minerale, e dai Moderni Ossido di Mercurio giallo per mezzo dell' acido solforico.

PRATICA.

Mercurio puro once sei
Olio di vitriolo, o sia acido solforico once sedici.

Si mette il mercurio in una storta di vetro, e vi si versa sopra poco a poco l' olio di vitriolo, e si colloca la storta nell' arena calda cosichè resti disciolto tutto il mercurio.

Si accresce il fuoco per gradi, e si distila l' acido sino a che dalla storta non escono più

più vapori, ne gocce. Rimane al fondo della storta una massa bianca sopra della quale vi si versa tant' acqua calda, quanta è sufficiente per sciogliere tutta la materia, che poco a poco cade al fondo del liquore in un polviscolo giallo tendente al color d'arancio: questo polviscolo lavato molte volte, e lentemente diseccato, è il così detto Turbit, o tarzeto minerale: rare volte li Medici lo prescrivono essendo un forte purgante, ed un gagliardo Emetico: quando si creda conveniente di servirsene la dose sarà da un grano sino a sei.

Si avverte, che adoperandosi nella lozione acqua fredda, il turbit resta bianco, e non giallo, perchè non è perfettamente liberato da una porzione d' acido non decomposto.

Questa preparazione non è altro, che Mercurio ossidato dall' acido solforico, dal quale si fa duopo compiutamente spogliarlo mediante replicate lavature fatte con una grandissima quantità d'acqua bollente.

L' acqua delle lozioni non solo contiene l' acido, che era unito alla massa, ma porta seco anche un poco di Mercurio nello stato salino.

L' acido, che passa nel recipiente in questa distillazione non è più acido solforico, ma è solforoso, di odor soffocante, per avere lasciato al Mercurio la maggior parte del suo ossigeno.

Mercurio precipitato rosso, o Ossido di Mercurio rosso per mezzo dell' Acido nitrico.

PRATICA.

Mercurio puro once sei.
Acido nitroso, o sia nitrico dei Moderni il doppio.

Si faccia disciogliere il Mercurio nell' acido nitrico, e si distilli in una storta di vetro a bagno d' arena sino all' apparente siccità. Si versi sù di ciò che resta nella storta, una nuova quantità d' acido nitrico, e si distilli ancora: dietro a trè, o quattro ripetute distillazioni rimane una massa gialla, la quale tentandola con maggior fuoco, grado a grado aumentato, muta insensibilmente il colore, ed in ultimo diventa di un rosso superbo, ed in piccoli cristalli brillanti.

Questo falso precipitato si dava anticamente per bocca dal peso di un grano sino alli trè come antivenereo, ma presentemente viene da tutti giustamente ripudiato per essere un caustico capace di corrodere i visceri, ed infiammarli, producendo ansietà, dolori, vomito, e flusso di ventre, con tormini capaci di condurre all' ultima disgrazia.

Quindi è, che oggidì l' usano soltanto i Chirurgi esternamente per escarotico, e corrodente.

Questa preparazione non è altro, che Mercurio grandemente ossidato dall' acido nitrico, il

il quale resta di color rosso, alcun poco brillante, e di natura corrodente.

Mercurio tartarizzato, o Tartrito di potassa Mercuriale delli Moderni.

Metodo di preparazione.

SI discioglie la quantità che piace di Mercurio puro nell' acido nitrico, e si precipita con una bastante porzione di carbonato di potassa in liquore: Si lava il polviscolo bianco con acqua pura, e si dissecca all' ombra. Di questo precipitato se ne prende un' Oncia, e si tritura esattamente in un mortaro di Marmo con sei once di cremor di tartaro, o sia tartrito acidulo di potassa, e poi si scioglie la materia in quattro libbre d' acqua distillata bollente, la quale filtrata si evapora in un vaso di vetro per ottenere li cristalli salini, che diseccati poi all' ombra, si conservano in boccia di vetro chiusa, da usarsi nelle malattie veneree dalla dose di due grani alli quattro.

La soluzione filtrata porta il nome d' *Acqua Vegeto Mercuriale* di Persavin, anch' essa praticata nelle medesime malattie dal peso di due dramme sino alla dodici in un decotto diaforetice.

Il detto sale non è altro che una sopracomposizione del tartrito acidulo di potassa con l' ossido di mercurio, il qual composto forma un sale perfetto derivante dalla combinazione dell' acido tartarosn con le due basi Potassa, e Mercurio.

Dell'

Dell' Antimonio, e sue preparazioni.

L'Antimonio crudo delle officine per essere composto di zolfo, e di una sostanza Metallica, particolare però, dai Moderni chiamasi solfuro d' Antimonio; separato che sia dal zolfo denominavasi dagli Antichi Regolo d'Antimonio, e Antimonio dicesi dalli Moderni.

Del Regolo d' Antimonio Semplice, o Antimonio delli Moderni.

PRATICA.

Si prendono once sedici d' Antimonio crudo colato in pani, o sia solfuro d' Antimonio.
Una libbra di Tartaro comune, o sia Tartrito acidulo di potassa impuro, ed once sei di nitro volgare.

Si polverizza il tutto separatamente, e poi si unisce assieme, e si getta a riprese in un crocciuolo rovente collocato nel mezzo di ardenti carboni. In tale modo deflagra la materia con strepito, e tosto che la deflagrazione è finita, si cuopre il crocciuolo con un coperchio, e si passa alla fusione, mescolando in ultimo la materia con una verga di ferro sinchè comincia a scintillare. Allora si verserà il tutto in un cono di metallo unto di sevo, e scaldato, dando al cono qualche colpo di martello, affinchè si separi il più puro dal ri-

ma-

manente fecciofo. Raffreddato il tutto, si avrà sotto all' occhio un ammasso composto di due sostanze differenti, che si separano col martello, una superiormente, e l' altra inferiormente. Quella che occupa il fondo del cono, o mortaro, si lava, e chiamasi regolo d' Antimonio semplice, e dai Moderni soltanto Antimonio. L' altra che trovasi di sopra si chiama scoria del regolo d' Antimonio, e dai Moderni solfuro d' Antimonio con potassa.

Ripetendo la fusione del suddetto regolo con la giunta di una quantità di nitro, e procedendo come prima, lasciando raffreddare lentemente la massa, si hà un regolo purissimo, alla superficie del quale comparirà una cristallizzazione confusa, rappresentante una stella composta di faccette brillanti d' un bianco alquanto cinereo, il quale fù chiamato Regolo d' Antimonio stellato.

In questa operazione succede, che l' Antimonio si spoglia di tutto quell' zolfo al quale era unito.

Usasi il regolo d' Antimonio in varie operazioni chimiche, e con esso anticamente si formavano delle tazze, entro alle quali lasciavano del vino per qualche spazio di tempo, acciò acquistasse forza emetica; ma siccome fù conosciuto per un rimedio sospetto, ne fù abbandonato l' uso, poichè egli è impossibile di determinare invariabilmente il grado d' energia diversa che dipende dalla acidità dei vini impiegati.

Regolo d' Antimonio Marziale, o Antimonio con poco ferro.

PRATICA

Si prendano once sei delle punte di quei chiodi, che s' impiegano per ferrare i Cavalli

Una libbra di Antimonio crudo polverizzato, o sia Solfuro d' Antimonio, e tre once di nitro secco, o sia nitrato di potassa.

SI pongono le punte de' chiodi in un crocciolo grande a fuoco di riverbero, sinchè siano arroventate: allora se li unisce poco a poco l' Antimonio scaldato. In questo stato di cose con un aumento maggiore di fuoco il tutto passerà a liquefazione: in appresso si aggiunge il nitro: liquefatta poi perfettamente la materia, si versa in un mortaro di ferro caldo, ed unto di sevo, battendo i lati del mortaro con un martello, acciò precipiti tutto il Regolo. Raffredata che sia la massa, si separano le scorie, e si serve del regolo nella composizione dello Specifico stomachico, nell' Antietico del Peterio, ed in altre chimiche preparazioni.

Differisce questo regolo dall' antecedente per l' aggiunta del ferro, che forma una lega metallica.

Antimonio giacintino, o sia vetro d' antimonio, e dai Moderni Ossido d' antimonio solforato vetroso.

PRATICA.

SI prende d' antimonio crudo purissimo, o sia solfuro d' antimonio finamente polverizzato quella quantità, che si vuole, e si mette in una padella di terra non vetriata, e si espone a lento fuoco, sinchè non tramanda più fumo. Bisogna aver molta cautela nel fare questa operazione, mentre la materia per l' ordinario si và agrumando, e allora conviene pestarla di nuovo, e ritornarla sul fuoco, aggitandola sempre con una spatola di ferro; si proseguisce di tal maniera, sinchè l' antimonio sia ridotto in una polvere grigia, e non tramandi più odore di zolfo. Ciò fatto, si avrà in pronto un crocciuolo col suo coperchio posto frà carboni accesi, e vi si porrà l' antimonio così preparato, crescendo il fuoco a gradi, sino che siasi liquefatto, e che prendendone un poco con la spatola di ferro, si veda diaffano come vetro, allora si versa sù di un piano di marmo ben caldo, ed in questo modo si otterà una specie di vetro pellucido, colorito di un rosso-giallo a guisa della pietra detta giacinto.

Questo è un violentissimo emetico dato dalla dose di un grano sino a tre.

In questa operazione non si fa altro, che separare la sostanza metallica dal zolfo, e di ossi-

ossidarla mercè il contatto dell' aria atmosferica. La forza poi del fuoco nella fusione rende l' antimonio vetroso.

Fegato d' Antimonio, o Ossido d' Antimonio solforato delli Moderni.

PRATICA.

Si prenda di Antimonio crudo (solfuro d'Antimonio) e di Nitro depurato una libb per ciascuno.

Si polverizzano separatamente, e si uniscono insieme con esattezza. Si mette la mistura in un mortajo di ferro in luogo aperto, se gli dà fuoco con una bracia, e subito si copre il mortajo con un coperchio, nel di cui mezzo vi sia un sufficiente pertugio. In tale modo brucierà la materia a guisa di polvere d' archibugio, schivando i vapori nocivi; levato poscia il coperchio, si troverà una massa compatta, friabile, opaca, di un bruno rossiccio, simile al color del fegato degli animali e semi-vetrificata, la quale si deve separare dalla scoria superiore, che è salina.

Questo fegato d' Antimonio serve di base alla preparazione del tartaro emetico. Dato dalla dose di uno a tre grani, è un potente emetico, ma non viene usato dai Pratici.

In questa operazione succede, che la materia metallica antimoniale si spoglia poco più della metà del zolfo, che conteneva a motivo della poca quantità di nitro impiegato per la deflagrazione, e separazione di tutto

il

il zolfo; mancando poi all' alcali il principio infiammabile necessario alla riduzione del metallo, resa perciò io stato di semivetrificazione.

Se questo fegato d' antimonio si polverizza, e si lavi più volte con acqua calda, sino che resti dolce, si avrà una polvere oscura, detta dalli Antichi *Croco de' metalli*, e dai Moderni ossido d' antimonio solforato semi-vetroso, che serve anch' esso per eccitare il vomito, ma con meno forza del fegato suddetto, impiegandolo dalla dose di grani tre a grani quattro.

Alcuni Chirurgi infondono in un nodulo una porzione di croco de' metalli nell' acqua distillata di rose, o di sperma di rane, e se ne servono per un valido oftalmico.

Le scorie del fegato d' antimonio non sono altro, che un solfuro antimoniato, misto ad una determinata quantità di solfato di potassa.

Tartaro emetico, o Tartaro stibiato, detto dai Moderni Tartrito di potassa antimoniato.

PRATICA.

Cremor di Tartaro sottilmente polverizzato, o sia Tartrito acidulo di potassa once otto.
Fegato d' antimonio parimenti in polvere fina (ossido d' antimonio solforato) once due.
Acqua pura libbre venti.

Si fa bollire il tutto in vaso di terra vetriato aggitando la materia, acciochè il cremor di tartaro resti perfettamente disciolto. Si filtra il liquore, si evapora a pellicola, e con la quiete in luogo freddo si ottengono dei cristalli salini quasi opachi, e rassomiglianti a quelli dell' allume; questi cristalli disseccati, costituiscono un valido emetico, che si usa dalla dose di grani quattro sino alli sei: è prudenza medica l' impiegare una dose anche minore dell' accennata, e l' unirli un mezzo scrupolo circa d' Ipecacoanha.

La combinazione, che succede in questa operazione, non è del solo acido tartaroso semplice con la parte metallica dell' antimonio mezzo ossidata, ma è del cremor di tartaro combinato con l' antimoniale, che forma un sale sopra-composto perfettamente solubile ne' liquori acquosi.

Un' altra preparazione di tartaro emetico viene

viene da molti commendata, come più sicura; si compone con la polvere dell' Algarotti precipitata dal butirro antimoniale mediante l' acqua bollente: lavata poi, e diseccata, si uniscono diciotto dramme della medesima a cinque once di cremor di tartaro, e il tutto si fa bollire dolcemente per mezz' ora in tre libbre d' acqua: se questa si filtrerà, ed evaporerà a pellicola, formerà dei cristalli bianchi in piràmidi triedre, di cui bisogna separare i più puri, che sono attaccati al margine del vaso, e questi lavarli prestamente nell' acqua, diseccarli, e conservarli separati dagl' altri, poichè servono per sicuro emetico dati dalla dose di un grano alli due, servendo anche come leniente.

Altri pure propongono un altro metodo per la preparazione del tartaro emetico, ed è di unire nove dramme di polvere d' Algarot precipitata dall' acqua calda con once due, e mezza di cremor di tartaro, di far bollire la mistura in due libbre d' acqua pura distillata, e sciolto che sia il tartaro, e filtrato il liquore per densa tela, farlo evaporare in vaso di terra a fuoco leggero sino a siccità.

Kermes, o Chermes minerale, o polvere d' oro dei Frati Certosini, e dai Moderni Ossido d antimonio solforato rosso.

PRATICA.

Antimonio crudo, o sia solfuro d' antimonio minutamente pestato libbre quattro.
Nitro fissato dalli carboni, o sia carbonato di potassa una libbra.
Acqua di pioggia libbre otto.

Si fa bollire il tutto in un tegame di terra vetriata per lo spazio di due ore, mescolando tratto tratto la materia con una spatola di legno, ed aggiungendovi dell' acqua a misura, che si cousuma il liquore. Il decotto così bollente si filtra per carta, e si lascia in quiete per l' intervallo di un giorno, nel qual tempo precipiterà un polviscolo croceo, o rosso, il quale si deve lavare più volte, acciò perda tutta la salsedine, indi si disecca, e vi si affonde dello spirito di vino rettificato, che lo sopravvanzi due dita; in appresso se gli dà fuoco, e si lascia bruciare, ripetendo tre volte l' aggiunta dello spirito, e l' accensione. In fine si disecca la polvere, e si conserva da usarsi come incidente, attenuante, diaforetico, purgante, emetico, e diuretico, dalla dose di quattro sino alli sei grani. Se in vece di adoperare il carbonato di potassa sciolto nell' acqua, si servirà del liscivio caustico de' saponai, si avrà un Kermes di un rosso più vivo

vivo ed in maggior quantità, perchè resta ossidato, e disciolto quasi tutto il metallo.

In questa operazione succede, che l' alcali discioglie il zolfo dell' antimonio, e forma un solfuro antimoniale, il quale poi dissolve, ed ossida la parte metallica dell' antimonio: e siccome l' acqua non permette, che l' alcali si combini se non debolmente col zolfo, da ciò ne segue, che il solfuro risultante da questa operazione non può conservarsi in stato di soluzione, se non in circostanza, che il liquore sia bollente, a misura che il lisivio si raffredda, precipita il Chermes, traendo seco una parte dell' alcali, che teneva in dissoluzione, il quale benchè lavato, resta in qualche modo un poco solubile nell' acqua calda.

Queste Kermes non è altro che ossido d' Antimonio composto di pochissimo alcali con eccesso del zolfo, che era proprio dell' Antimonio, benchè molti pretendono, che il chermes lavato non contenghi più un atomo di alcali. In cento parti di questo chermes vi sono di ossido metallico grani quarantotto, di solfo grani quarantasei, e di alcali grani sei. L' affusione, e deflagrazione dello spirito di vino, o sia alcool sopra il chermes, si riguarda come pratica superflua.

Altro Kermes minerale per via secca, o per fusione.

PRATICA.

Si prende una parte di solfuro d'Antimonio, e due di carbonato di potassa. Si fondono in un crocciuolo esposto alla fucina, indi si fà bollire la materia nell'acqua, e si filtra per tela; così col raffreddamento si depone il Kermes, il quale non si usa in Farmacia, ma soltanto da veterinari per purgare le bestie in dose di un oncia, massime per i cavalli.

Zolfo dorato d'Antimonio, e dai Moderni Ossido d'Antimonio solforato color d'Arancio.

PRATICA.

Si prende la quantità, che piace di scorie del regolo d'Antimonio semplice, o sia solfaro d'Antimonio con potassa, e si fa bollire in una sufficiente quantità d'acqua pura; colato il liquore per filtro denso, vi s'instilla per intervalli dell'aceto distillato (acido acetoso) sinchè sarà precipitata una polvere di color d'arancio, e questa separata col filtro, si lava più volte con acqua comune, e si secca all'ombra.

Anticamente si praticava questa polvere come emetico dalla dose di tre sino alli sei grani.

Le scorie del regolo d'antimonio, non sono

no altro, che un fegato di zolfo alcalino antimoniato (solfuro alcalino con antimonio) e perciò la sostanza, che si ottiene si riferisce ad uo miscuglio di zolfo, e di ossido d' antimonio, il quale hà abbandonato tutto l' alcali che conteneva, essendosene impadronito l' acido vegetabile.

Differisce il zolfo dorato dal Kermes minerale, perchè il Kermes contiene una porzione d' alcali, col quale s' accoppia nell' atto che si precipita. Differisce pur anche dall' antimonio crudo per essere il zolfo nell' antimonio unito con la parte metallica di quello che lo sia nello zolfo dorato, trovandosi, massime in quest' ultimo nello stato di ossido, e perciò l' antimonio crudo (solfuro d' antimonio) non possiede la virtù emetica a quel grado, che si riscontra al zolfo dorato.

Butirro, e Cinabro d' antimonio, chiamato il primo dalli Moderni Muriato d' antimonio sublimato, e il secondo Solfuro rosso di mercurio per l' antimonio, chiamato anche da alcuni Chimici Olio glaciale d' Antimonio.

PRATICA.

Antimonio crudo polverizzato, o sia Solfuro d' antimonio libbre tre.
Mercurio sublimato corrosivo, o sia Muriato di mercurio corrosivo libbre quattro.

IN un mortajo di marmo si macinano insieme queste due sostanze, finchè siano esat-

tamente unite. Indi si versa la materia in una storta di vetro lutata, avendo l'avvertenza di procurare, che il vetro resti vuoto la metà circa della sua capacità; poi si colloca in un fornello di riverbero con opportuno recipiente, fermato con esattezza all'estremità del di lei collo, e per gradi si comincia a somministrarli il fuoco, acciò distilli. Nel principio sortirà un liquore grasso, e bianco a guisa di un butirro molto facile a concretarsi, e a chiudere il tubo della ritorta, e perciò fa d'uopo scaldare di quando in quando il collo della medesima con un carbone acceso per facilitarne l'uscita, ad oggetto di evitare rottura nei vasi. Accresciuto il grado del fuoco uscirà un vapore misto d'acido muriatico, e d'acido solforico, ed allora mutato recipiente, si attiva la forza del fuoco per più ore, cosichè biancheggi la storta, e non sortino più vapori. Raffreddato il tutto, s'avrà nel primo recipiente una sostanza cristallina bianca in prismi esaedri inclinati, chiamata dagli Antichi butirro solido d'antimonio, che poco a poco all'aria si liquefà, presentando una sembianza oleosa. Questo butirro chiamasi dai Moderni Muriato d'antimonio sublimato; praticasi dai Chirurgi nel bisogno di valentissimo caustico.

Nel secodo recipiente s'avrà del mercurio vivo, ed un poco di butirro impuro in stato di liquidità denominato dai Moderni acido solforico muriatico antimoniato. Al collo della storta si troverà una massa di color rosso-scuro, e assai pesante, che porta l'antica denomi-

nominazione di cinabro d' antimonio, e che li Moderni contrassegnano col nome di solfuro rosso di mercurio sublimato, o solfuro rosso di mercurio per l' antimonio.

Finalmente nel tratto del collo della storta si troveranno varie materie adderenti, cioè butirro, zolfo, e mercurio, che si potrà separare colle lozioni da servirsene per gl' unguenti.

Il cinabro d' antimonio viene commendato nelle epilessie, nella sifilide, nelle affezioni spasmodiche, e nelle febbri maligne dalla dose di grani tre alli dodici.

In questa operazione succede, che l' acido muriatico, che ha più affinità colla sostanza metallica dell' antimonio, che col mercurio, abbandona questo, e si unisce al regolo, il quale passa nella distillazione in forma di butirro. Il zolfo poi dell' antimonio unendosi strettamente al mercurio, forma la massa densa, e pesante chiamata cinabro d' antimonio.

Questo cinabro d' antimonio, allorchè sia lavato, si potrà anteporre al cinabro nativo per essere spogliato di qualunque principio terreo, e arsenicale capace di eccitare nausea, vomito, e ansietà nei precordj.

Polvere dell' Algarotti, impropriamente chiamata Mercurio di vita, e dai Moderni Ossido d' antimonio bianco per mezzo dell' acido muriatico.

PRATICA.

SI prende la quantità che si vuole di butirro d' antimonio, (muriato d' antimonio sublimato) e si allunga poco a poco con molt' acqua pura bollente, la quale diventando latticinosa, lascia cadere al fondo una polvere bianca a guisa di magistero.

Lavata questa polvere più volte, finchè sia divenuta perfettamente insipida, e poi diseccata all' ombra porta il nome antico di polvere d' Algarot, o di *Mercurio di vita del Paracelso*: fù introdotta da Vitorio Algarotti Medico Veronese per efficace emetico dalla dose di un grano sino a quattro grani.

Il liquore sopranotante alla polvere, se si evapora, sinchè rimanga in poca quantità, porta l' antico nome di *Spirito di vitriolo filosofico* benchè non possa essere se non acido muriatico unito a poca porzione di ossido d' antimonio.

Bezoartico minerale lavato degl' Antichi, ovvero Ossido d' antimonio per l' acido nitrico delli Moderni.

PRATICA.

L' Acido nitroso (acido nitrico) versato poco a poco, e con precauzione sopra un egual dose di butirro d' antimonio (muriato d' antimonio sublimato) lo discioglie con gran violenza, e resta trasparente. Evaporato questo liquore alla siccità, rimane una polvere alquanto bianca, sopra la quale versandovi altro acido nitrico, e di nuovo evaporando, e così procedendo anche per la terza volta, e poi passando alla calcinazione sino che la polvere resti bianchissima, e separata da tutto l' acido muriatico, e in appresso lavata che sia, presenta il bezoartico minerale, o sia ossido d' antimonio per l' acido nitrico, il quale mancando in questo stato di carattere emetico, usavasi anticamente come diaforetico nelle febbri perniciose dalla dose di grani cinque sino alli quindici.

Questa preparazione non è altro, che antimonio sommamente ossidato per mezzo dell' acido nitrico, la porzione del quale acido non decomposto è restata svolta completamente nella calcinazione.

Questa polvere che è refrattaria, ed infusibile, è dificilissima a ridursi di nuovo in metallo, qualora non si serva di quella riduzione segnata nel Volume primo alla pag. 143.

Stibio,

Stibio, o Antimonio diaforetico, detto dalli Moderni Ossido d' Antimonio bianco per mezzo del nitro.

PRATICA.

Antimonio scielto o sia solfuro d' Antimonio una libbra.
Nitro purissimo, o sia Nitrato di Potassa trè libbre.

QUeste due sostanze si polverizzano separatamente, e poi si uniscono con esattezza, e se gli dà fuoco con un carbone acceso in luogo aperto avendo diligenza di evitare il fumo nocivo; o pure si fà deflagrare poco a poco in una pentola di terra vetriata, e arroventata dal fuoco: da questa operazione ne risulta una massa bianca conosciuta sotto il nome di *Fondente di Rotrou*. In seguito si fà calcinare questa materia per due ore circa, movendola spesso con una spattola d' argento, acciò non si fonda, ma diventi bianchissima; indi si versa la detta materia in molt' acqua bollente, acciò restino sciolti i sali aderenti alla calce d' antimonio, che precipiterà al fondo sotto l' aspetto di una polvere bianca; decantato il liquore, ed evaporato a pellicola somministra il così detto *Nitro stibiato*, come si vedrà più oltre. Lavata la calce, acciò perda ogni sapore, e poi seccata la massa al coccente raggio del sole, viene da alcuni usata per eccitare l' in-

l'insensibile perspirazione dalla dose di grani sei sino a mezza dramma.

Questa calce metallica (ossido metallico) non è altro che antimonio spogliato del suo zolfo, e ossidato dalla decomposizione dell'aria pura dell'atmosfera, e di quella del nitro nella deflagrazione.

Se in vece di servirsi del solfuro d'antimonio, si adopera il regolo d'antimonio, o sia antimonio puro, e si proceda come sopra, si avrà un ossido più bianco chiamato dagl'Antichi *Cerussa d'antimonio*, e dalli Moderni *Ossido bianco d'antimonio regolino per il nitro*, o pure ossido bianco d'antimonio per precipitazione.

Le virtù delli descritti ossidi d'antimonio sono da molti Medici credute illusorie: qualche Chimico Moderno però amette nei corpi ossidati una forza energica, più o meno attiva, a norma di sua maggiore ossidazione.

Il descritto *Fondente di Rotrou* era usato per dissipar le concrezioni linfatiche, e gl'ingupamenti pituitosi dalla dose di uno scrupolo, a quella di un ottava.

Nitro stibiato, o dai Moderni Nitrato di potassa con ossido d'antimonio.

PRATICA.

Dalla prima lavatura dello stibio diaforetico evaporata a lento fuoco sino all'apparente nellicola si ottiene, come superiormente si accennò, per mezzo del raffreddamento un

un sale bianco di figura nitrosa, detto dagl' Antichi nitro stibiato, e dali Moderni nitrato di potassa con ossido d antimonio.

Questo è stimato refrigerante, diaforetico, e diuretico, somministrato dalla dose di mezza dramma sino alla intiera

Il nitro stibiato non è altro, che una porzione di nitro, che non è stato scomposto dal zolfo dell' antimonio, ed unito ad una piccola quantità di calce antimoniale (ostido d'antimonio) ad esso aderente. Il fluido che non si è cristallizzato, se si evapora di nuovo, si avrà del tartaro vitriolato (solfato di potassa) procedente da una porzione dell' acido solforico combinatosi con l' alcali del nitro. Finalmente evaporando di nuovo a secchezza il liquore non cristallizzabile, unitamente alle altre lavature, si avrà del nitro alcalizzato, o o sia carbonato di potassa, prodotto dalla decomposizione di una parte di nitro nella combustione.

Tintura d' Antimonio, e dai Moderni Tintura di potassa antimoniata in dissoluzione nell' alcool.

PRATICA.

Antimonio in pane, o solfuro d' antimonio, polverizzato once due.
Sal alcali fisso vegetabile, o sia carbonato di potassa il doppio.
Spirito di vino rettificato, o alcool di vino once otto.

S' incorpora l' antimonio col sale alcali ben secco in un mortajo di marmo, e poi si fa fondere in un crogiolo a fuoco violento. Si versa la materia fusa in un mortajo caldo, indi raffreddata, e polverizzata, si mette in un matraccio di vetro, e vi si unisce l' alcool di vino. Si chiude bene il matraccio, e si pone in digestione a bagno d'arena, sinchè il liquore abbia acquistato un bel color rosso. Filtrata la tintura, si conserva in un vaso di vetro chiuso. Usavasi anticamente nelle febbri etiche, e quartane, nelle idropisie, nelle epilessie, nella lue venerea, e in altri mali di simil genere dalla dose di quattro gocce sino alle quaranta; di questa operazione a nostri giorni se ne fà poco, o niun conto.

La descritta tintura non è altro che solfuro alcalino d' antimonio sciolto nell' alcool di vino.

Tin-

Tintura delle scorie d' antimonio, o Solfuro d' antimonio in dissoluzione nell' alcool.

PRATICA.

SI prendono due once di scorie d' antimonio, ottenute nella formazione del regolo d' antimonio semplice, e si uniscono a dieci once d' alcool di vino dentro di una zucca di vetro, che si deve chiudere esattamente. Si digerisce la descritta materia a bagno maria, sinchè il liquore sia diventato di colore aureo. Allora filtrato, si conserva in vaso di vetro ben chiuso. Praticavasi questo rimedio nelle cachessie, nelle scabbie, e nei mali ippocondriaci dalla dose di quattro gocce sino alle venti: presentemente da pochi si usa.

In questa operazione nasce la totale soluzione del solfuro suddetto d' antimonio nell' alcool di vino, che resta colorito di un rosso tendente al giallo.

Etiope minerale antimoniato, o Etiope antimoniale dell' Huxam, e dai Moderni Solfuro nero di mercurio antimoniato.

PRATICA.

Mercurio puro once quattro
Antimonio crudo, o sia solfuro d' antimonio once tre,
Fiori di zolfo, o zolfo sublimato once due.

Si mescola il tutto assieme in un mortajo di porfido sino alla totale estinzione del mercurio, e questo sarà l' etiope superiormente nominato.

Si pratica con molto vantaggio nelle croniche affezioni della cute, negl' affetti scrofulosi, nei tumori cancerosi, e nelle malattie veneree ancora inveterate dalla dose di sei grani sino ad uno scrupolo.

Diverse Chimiche preparazioni, che non sono ancora state poste in uso nè medico, nè tecnico, ma che possono soltanto annoverarsi alla classe delle cose curiose.

Del Miracolo Chimico.

Venne dato dagli Antichi il nome di Miracolo Chimico ad una mescolanza di due porzioni eguali di carbonato di potassa in liquore ben concentrato, e di soluzione ben carica di muriato di calce. Dalla mescolanza delli

delli accennati liquori nasce sul momento una sostanza molto solida, la quale avendo in se una non sò qual cosa di sorprendente, e quasi misteriosa, fù denotata col nome di Miracolo Chimico.

La causa di questa coagolazione da alcuni viene attribuita alla grande abbondanza di calce molto divisa, che trovasi nella piccola quantità dell' acido muriatico, e dell' acqua impiegata, onde combinandosi l' acido suddetto colla potassa, lascia cadere la calce, la quale assorbendo tutta l' acqua esistente nei due liquori salini, forma il suddetto coagolo.
Da un gran numero di sostanze unite assieme si ottengono duri coagoli; per esempio dalla dissoluzione dello stagno, e dall' acido muriatico unito a sei parti d' acqua nasce in breve tempo una specie di gelatina, parimenti l'Alotrico di Scopoli col ranno forma un simile corpo.

Dell' Albero di Marte Filosofico.

La dissoluzione di ferro per l' acido nitrico precipitata con un' alcali in liquore entro un vaso di vetro, la di cui base sia più stretta, che la sua parte superiore, e lasciata in tal stato esposta al sole, o al contatto dell' aria secca per qualche tempo, forma una sostanza salina, le cui particelle figurate si avvicchiano assieme sotto l' apparenza di un albero guernito di rami, che alle loro estremità vengono appese alcune piccole bacchette.

Dell' Albero di Diana.

SI fà un' amalgama di quattro dramme d'argento in foglie, e di due dramme di mercurio; si scioglie quest' amalgama in quattro oncie di acido nitrico puro, e discretamente acido: vi si aggiunge una libbra e mezza d'acqua pura distillata, e si mescola bene ogni cosa, poi si conserva in una boccia di vetro chiusa. Si prende un' oncia di questo liquore si versa in un ampolla, e vi si affonde quanto un pisello d'un amalgama d'oro, e d'argento, che sia maneggiabile come il butirro. Indi si lascia in quieto, e si vedranno quasi subito uscire dal globetto dell' amalgama certi piccoli filamenti, che vanno crescendo, sviluppandosi da ciascuna parte tanti rami, che nel loro totale rappresentano molti piccoli arboscelli.

Un tale fenomeno viene attribuito dall' affinità maggiore, che hà l' argento coll' acido nitrico, di quello che lo abbia con il mercurio, per cui sforza questo metallo a separarsi dal detto acido, ed a precipitarsi attaccandosi sopra l' altro, e formando dei cristalli, i quali appoggiati gli uni agli altri, formano un aggregato di fibre primieramente semplici, poi composte, e ramose, che sembrano rami di un albero. Da questo risultato s' intende abbastanza la provenienza dell' etimologia.

Della Polvere fulminante .

UNa dramma di nitro purgato, unito a due scrupoli di carbonato di potassa, e ad uno scrupolo di zolfo vivo, assieme polverizzati, ben secchi formano un composto del quale postone una dramma in un cucchiajo, o sopra di una paletta da fuoco, e riscaldatala sopra le brage a piccolo calore, in un quarto d'ora circa si fonde, s'infiamma, e scoppia con esplosione momentanea paragonabile a quella di un fulmine. Questo fenomeno tumoroso fece chiamare fulminante la polvere indicata.

Dell' Oro fulminante, detto dalli Moderni Ossido d' Oro ammoniacale, o precipitato d' oro per l' ammoniaca.

UNa dissoluzione d' Oro fatta nell' acido nitro muriatico, e precipitata con l' ammoniaca forma dei piccoli fiocchetti di color giallo, i quali diseccati all' ombra, ci presentano quel prodotto nominato oro fulminante per raporto alla proprietà che hà di detonare con forte esplosione, allorchè lo si riscalda blandemente, o si strofina. (Si veda detonazione nel Volume primo alla pagina 122.)

L' effetto della fulminazione delle suddette due polveri deriva dallo sviluppo contemporaneo dell' ossigeno e dell' idrogeno esistenti nel composto, i quali trovandosi disciolti dal calorico, e per conseguenza nello stato di gas, s' infiammano col

col semplice calore dal quale poi dipende la detonazione.

Del Piroforo d' Homberg, o Solfuro d' Allumine dei Moderni.

FU' chiamato dai Chimici Piroforo una preparazione, che prende fuoco da se stessa, quando s' espone all' aria.

Con diverse materie, ed in più modi si compone il piroforo; ma il metodo meno operoso, e più facile si è quello di mescolare quattro parti di solfato d' alluminae, con due parti di zucchero, e queste calcinarle in un vaso di terra, rimescolando incessantemente il miscuglio sino che più non si gonfia, e non innalza vapori, ed è divenuto nericcio. Allora si pesta, e con esso si empie sino alla metà una bottiglia di vetro di collo lungo, e stretto: questa si pone in un crocciuolo con della sabbia, riscaldandolo sino a che esce dal collo del vetro una fiammella turchina: quando questa è rimasta accesa per pochi minuti si leva dal crocciuolo, si lascia quasi affatto raffreddare: in appresso si versa la materia in un' ampolla asciutta, che si chiude esattamente.

Esponendo una dramma circa di questa materia piroforica all' aria libera, s' infiamma tanto più sollecitamente quanto che l' atmosfera è più umida, accendendo subitamente qualunque corpo combustibile, che la tocca, ed esalando un vapore di acido solforoso gagliardissimo.

Resta ancora da spiegarsi esattamente il fenomeno della infiammazione del piroforo quando ciò non si voglia attribuire alla decomposizione dell' acqua dell' atmosfera.

Dell' Argento fulminante.

PEr far l' argento fulminante si prende dell' argento di copella, si dissolve nell' acido nitrico, e si precipita questa dissoluzione nell' acqua di calce. Decantato il liquore, si espone l' ossido per tre giorni all' aria, e poi si stempera nell' ammoniaca in fluore: allora prenderà la forma di una polvere nera; si decanterà l' ammoniaca, e la polvere si farà diseccare all' aria in una scatola di ferro, e questo sarà l' argento fulminante, il quale al solo contatto di un corpo freddo scoppierà fortemente: L' ammoniaca, che fù separata dall' accennata polvere nera, si mette in un matraccio di vetro sottile, si fa bollire sino, a che sia compita la combinazione, indi lasciandola raffreddare, si formerà sù la sua superficie una pellicella ripiena di picciol cristalli, la quale ricoprirà il liquore: toccando uno di questi cristalli si avrà un' esplosione, che spezzerà il matraccio.

Non si deve mai tentare la fulminazione, che nella quantità circa di un grano in peso, poichè un volume più grande cagionarebbe de' funesti avvenimenti.

Un tale fenomeno si ripete dall' ossigeno che essendo poco aderente all' argento, e combinandosi all' idrogeno dell' ammoniaca fa sì che ne risulta dell' acqua, la quale convertendosi tosto in vapori, ed istantaneamente dando

sfogo

sfogo a tutta la forza espansiva produce lo scoppio; così parimenti l' azoto, che si sviluppa dall' ammoniaca dotato essendo ei pure di somma elasticità, ed espansibilità produce simile effetto.

Delle Candelette fosforiche, dalle quali si ritrae il vantaggio di procurarsi del fuoco in ogni tempo.

Per fare delle candelette fosforiche si prende un tubo di vetro di quattro pollici di lunghezza, e di una linea di larghezza, e che sia chiuso da una parte: s' introduce in esso un pezzetto di Fosforo Kunkeliano della grandezza di un grano di miglio, affinchè giunga sino all' estremità, che abbiam detto essere chiusa; in seguito vi si introduce una candeletta di cera sottile, il di cui lucignolo arrivi a toccare il fosforo. Si chiude il tubo nell' opposta parte, che vi rimaneva aperta, col fuoco, che è quella per cui vi si introdusse il fosforo, e s' immerge la parte del tubo ottusa nell' acqua bollente, acciò che il fosforo si fissi sul lucignolo. Allorchè si vuole far uso di detta candeletta si stropiccia il tubo colla mano, che prima deve essere stata riscaldata, o sopra di un panno di lana, affinchè l' attrito communichi più sollecitamente il calore all' interno di detta cannetta; indi si frange verso la metà, ritirando la candeletta con destrezza, acciò che il fosforo infiammandosi, accenda il lucignolo.

Queste candelette si devono conservare in ben custodito cannoncetto di latta per evitarne l' accensione.

Dei Fucili Fisici molto comodi per accendere il lume in ogni luogo.

SI prende un fiaschetto di vetro conico, si ferma nella sabbia calda, e vi s' introducono due, o tre pezzetti di fosforo; s' immerge in questo tubo a più riprese un filo di ferro arroventato, e si spande con esso il fosforo sui pareti formando uno strato di colore alquanto rosso. Allora tolto il vetro dalla sabbia si lascia aperto, e rovesciato per un quarto d' ora, acciò quasi affatto si raffreddi, ed in seguito si chiude con un turacciolo di sughero, e si mantiene in luogo secco. Quando se ne vuole far uso, s' introduce un zolfanello nel fiaschetto di già spalmato di fosforo, si rivolge più volte, e prestamente si estrae, ed ecco, che il fosforo portato via dal zolfanello s accende, e lo infiamma. Molti uniscono al fosforo dell' antimonio, o del zolfo, e li fondono assieme nel fiaschetto indicato, ma per dire il vero l'operazione è tale, che il tutto rimane di poca durata, perche il fosforo passa in pochi giorni allo stato di acido.

Dell' Inchiostro simpatico di Cobalto.

PEr fare questo inchiostro si prende dello smaltino, che comunemente si vende da Droghieri, chiamato in nuova nomenclatura Ossido di Cobalto vetrificato con silice, e questo si fonde in un crocciuolo nella fucina con tre parti di flusso nero, ed un poco di Borace

cal-

calcinato. Quando la fusione è al suo termine si lascia raffreddare il crocciuolo, e poi si rompe: nel di lui fondo si trova una massa metallica bianca, molto dura, e friabile conosciuta dagl' Antichi sotto il nome di regolo di cobalto, e dai Moderni detta semplicemente cobalto.

Questo cobalto si dissolve nell' acido nitrico aggiungendo alla dissoluzione una piccola quantità di sal marino. (Muriato di soda) Questo miscuglio si distilla finchè non resti nella storta che una massa bianca, cioè un nitrato cobaltico di soda, che sciolto poi nell' acqua pura, forma l' inchiostro simpatico suddetto. Con esso si formano de' caratteri assolutamente, che sono da prima invisibili, ma scaldati che siano, appariscono di un bellissimo verde, che tende qualche volta all' azzurro. Un tale inchiostro hà questo di particolare, che facendolo appena scaldare, fà comparsa: raffreddato poi che sia sparisce. Se si scalda troppo non sparisce più, ma rimane visibile. Viene usato per disegnare de' paesi, ne' quali la terra, e gli alberi rappresentano l' inverno; esposta poi la carta, o la tela dipinta a temperato calore, le foglie, e la terra acquistano il verdeggiante colore dell' amenissima primavera.

Dell' *Inchiostro secco*.

Si espone al fuoco in un crocciuolo la quantità che piace di solfato di ferro; esso si liquefà, bolle, si condensa, e forma una polvere grumosa di colore tendente al rosso. Questa

ma-

materia si unisce, e si mescola esattamente ad egual parte di noce di galla in polvere, o sia di galletto d' Istria: ed ecco l' inchiostro secco. Si scioglie nell' acqua, e serve agl' usi ordinarj, e comuni di scrittura.

Inchiostro liquido.

PEr fare un buon inchiostro, e con somma facilità, si prende della tintura di galla fatta nell' acqua, si unisce ad egual parte di acetito di ferro allungato, e sul momento si ottiene un inchiostro eccellente per il disegno, e molto atto ne' campeggiamenti, il quale diluito con sufficiente quantità d' aceto distillato (acido acetoso) si formano de' caratteri molti neri, e non soggetti a cangiamento veruno, purchè la carta sù cui si scrive non sia fornita di poca colla, e di molta calce.

Se poi si desidera di rendere lucido, e più scorrevole un tale inchiostro, basta sciogliere nell' infusione di galla un poco di zucchero in coni, e quella quantità di gomma arabica, che è necessaria a dargli una mediocre consistenza. La materia sifilitica delle gonorree leva le macchie fatte con questo inchiostro. Ecco una strada aperta, che può condurre ad iscoprire un nuovo metodo di medicare la lue celtica.

Del

Del Cameleonte minerale.

IL Cameleonte è una Chimica preparazione, la quale si è procurato un tal nome dal Cameleonte animale in conseguenza delle varietà delle sue mutazioni di colore: si compone nel modo seguente.

S immerge in un crocciuolo arroventito una parte di Manganese del Piemonte con due parti di nitrato di potassa esattamente polverizzati, e mischiati insieme. Si fonde la materia senza detonazione, e in tale stato si mantiene sul fuoco, coprendo il vaso, finchè principia a svolgersi del gas ossigeno. Si leva dal fuoco il crocciuolo, e quando è quasi affatto raffreddato, si polverizza la materia in un mortajo ben caldo, e la polvere che avrà un color fosco verde si conserva in una boccia ben chiusa. Se questo composto si getta in una caraffa di vetro piena d'acqua comune, acquista sul momento un color verde-mare, il quale dopo un minuto diventa violaceo, e indi amatestino: poi in seguito si cangia in color d'amatista, e dopo un'ora, o circa deposita una sostanza gialla in forma di fiocchi, restando il liquore tinto di color giallo-oscuro.

Questa soluzione unita all'acido solforico diventa violacea; coll'acido nitrico acquista un color ponsò; coll'acido muriatico quello d'ametista; coll'aceto un color rossiccio; col muriato d'ammoniaca quello del vino di Borgogna; coll'alcali delle ceneri si fà rossa, e coll'acido nitro-muriatico gialla.

Se

Se poi a questo miscuglio vi si aggiunge una soluzione di carbonato di potassa, o di soda, allora perde il colore, si rende simile all' acqua.

Il sapore acre, e quasi caustico del cameleonte minerale ridotto in polvere, dimostra, che una porzione di nitro si è scomposta, è alcalizzata: L' intima unione poi di un principio incognito colla sostanza colorante indica le metamorfosi sopra indicate, le quali succedono o per cagione di una doppia affinità, o per mezzo di un secreto cambiamento di tessitura, il quale siccome è diverso, così differente deve essere anche la coerenza, e disposizione delle parti di tutto il misto.

Fine del Volume Terzo.

INDICE GENERALE

DELLI ARGOMENTI, E DELLE MATERIE.

A

Alcool

B

C

D

Delle

E

F

G

I

K

L

M

Mu-

N

O

Oli

P

Q

R

S

Sal

Spirito

T

Tar-

V

Z

ERRORI		CORREZIONI
Pag. lin.		
3 24	Elissire	Elisire.
28 13	sagiuolo	saggiuolo.
35 20	soccinato d' ammooniaca	succinato d' Ammoniaca
39 14	Acido muriatico ossigenato	Acido muriatico
55 21	di garani	di garofani.
59 14	straciata	staciata
109 22	attutisce	attutisce.
127 4	emoragia	emorragie
135 20	sal di saturno	Zucchero di saturno
143 5	Acido nitrico	Acido nitrico once otto.

TAVOLE

DEI STIMOLI, O POTENZE ECCITANTI

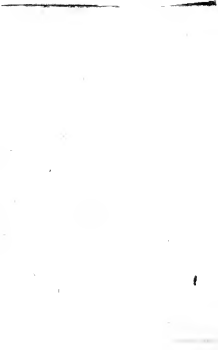
Poste in ordine a norma della loro forza, e secondo i Precetti

Dell' immortale rinomatissimo

GIOVANNI BROWN.

AVVERTIMENTO.

ERa l'impressione di questo Terzo Volume all' ultimo termine pervenuta: mi venne in mente di aggiungere una qualche linea, che spianasse sotto all' occhio alcune tavole relative alli stimoli Browniani: sul momento effettuai il pensiere: sarò forsi disapprovato da alcuni, ed accusato ancora per aver tropp' oltre avvanzata la penna. Il mio Leggitor cortese, il quale sà, che da un umile Farmacista esiggere non può quello, che con ogni diritto si pretende da un Medico, e da un Filosofo, gradirà la mia intenzione, e metterà a profitto quel poco di buono, che la mia tenuità mi hà permesso di notare nelle seguenti Tavole.

Nell' accennare i gradi di forza, che si assegnano ai stimoli, il grado di forza del primo stimolo in qualunque Tavola è sempre un supposto al quale si devono ragguagliare i gradi di forza dei consecutivi stimoli notati nella medesima Tavola.

TAVOLE
DEI STIMOLI, O POTENZE ECCITANTI

Poste in ordine a norma della loro forza, e secondo i Precetti

Dell' immortale rinomatissimo

GIOVANNI BROWN.

Hercule! Opium minime sedat.
Brow. Ric. sul. stat. del. malat. vol. prim.

I Medicamenti sono agenti salutari eccitanti: la loro forza, e maniera d' operare non è uguale. Si dividono quindi in positivi, negativi, permanenti, e diffusivi. Tali agenti per altro devonsi porre in opera a seconda del maggiore, o minor grado della diatesi predominante, e dello sconcerto locale, che si presenta. E' chiaro, che la dose non può, e non deve esser sempre la medesima, ed ecco la circostanza, che distingue i pochi, e grandi, dai molti, e volgari Medici. Lo schiarimento di così importante oggetto potrebbe nobilitare la Medicina al segno di far dimenticare, che essa fosse un' Arte pur mente congetturale, e di collocarla in mezzo alla sublimità della scienza: non mi estenderò su questo proposito, che tutto appartiene ai Professori della Medicina: mi restringerò a dare un disegno di

di quel quadro, che altri poi coloriranno maestrevolmente: e senza penetrar con minutezza nell' argomento, mi farò ad accennare, quali siano i stimoli relativi alla indicata divisione. Nel farlo non mi lascierò trasportare da incompetente orgoglio col trattenermi a far discorso relativo alla definizione dei tanto varj, e moltiplici stimoli: queste notizie le suppongo note ai Medici, e le giudico superflue ai Giovani iniziati allo studio della Farmacia: a questi bastar deve di aver sotto all' occhio una semplice prospettiva significante le potenze eccitanti.